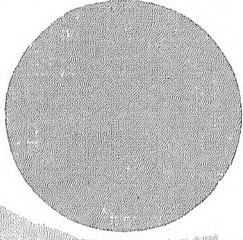
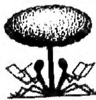
الدكتور حبيب الشاروني

# فلسفة فرنسيس بيكون





الشركة الجديدة
دار الثقافة
الدار البيضاء

# فلسفة
# فرنسيس بيكون

اهداءات ٢٠٠٠

ا.د. فتح الله خليف
أستاذ الفلسفة بآداب الإسكندرية

# فلسفة فرنسيس بيكون

*

تأليف
الدكتور حبيب الشاروني
استاذ الفلسفة الحديثة
بجامعتي الاسكندرية وفاس




34·32 شارع فكتور هيكو
الهاتف 26·53·46 — 26.23.75
ص.ب. 4038 الدار البيضاء (المغرب)



الطبعة الأولى 1401 — 1981

# فلسفة فرنسيس بيكون

## أولا : حياته ومصنفاته

ولد فرنسيس بيكون في 22 يناير سنة 1560 لأبوين ينتميان لأسرتين عريقتين : فقد كان أبوه السير نقولا حامل الخاتم الأكبر في عهد الملكة أليصابات ، وكانت أمه آن كون ، كأبيها السير أنتوني كوك ، من دعاة الإصلاح الديني ، ومن أتباع مذهب كلفين المتشددين في مسائل الدين . أظهر منذ طفولته الأولى علائم على التفوق والذكاء لفتت إليه الانتباه ، لاسيما من جانب الملكة ، التي كانت تسعد بالتحدث معه وتوجيه الأسئلة إليه(١) . وجهه أبوه للعمل في خدمة الدولة ، فأدخله جامعة كامبردج وهو في الثانية عشرة من عمره ( 1573 ). وفي كلية ترينيتي من هذه الجامعة أتقن بيكون اللاتينية . لكنه ترك الجامعة بعد ثلاث سنين دون أن يحصل على إجازة علمية . ثم ما لبث أن رحل إلى فرنسا ملحقاً للسفير البريطاني

(1) يذكر الدكتور رولي Dr.W. Rawley في مقاله عن حياة بيكون ، الذي نشر أول مرة عام 1657 ، أن الملكة سألته مرة عن عمره فكانت إجابته أنه يصغر بعامين عن مدة حكمها السعيد . وهي إجابة تدل على الذكاء والنفاق . وسنصادف في فلسفته وفي حياته دلائل عليها — وكانت الملكة تدعوه باللورد الصغير حامل الأختام . راجع تفاصيل حياة بيكون في هذا المقال ، الذي أعاد نشره جون روبرتسون Robertson في طبعته لمؤلفات بيكون من ص 1 إلى ص 11. وهذه الطبعة هي مرجعنا الأساسي الذي نحيل إليه عند الإشارة إلى مؤلفات بيكون الفلسفية

The Philosophical Works of Francis Bacon, Reprinted from the texts and translations of Ellis and Spedding, by John M. Robertson. (Routledge, London 1905)

لدى البلاط الفرنسي السير أمياس بوليت Amyas Paulet . حيث أمضى قرابة ثلاث سنوات يتنقل بين المدن الفرنسية . يتابع فيها الأحداث السياسية . ويزور المتاحف والمكتبات . ويرتاد حفلات البلاط وجلسات المحاكم . وهو في كل ذلك وفي غيره يلاحظ ويدرس ويسجل[2]. وفي عام 1579 توفي أبوه. وكان بيكون في الثامنة عشرة من عمره. ففقد بموت أبيه سنداً هاماً كان يعتمد عليه: لم يكن هو الابن الأكبر فلم يرث إلا نصيب الابن الثاني. وهو شيْ ضئيل لا يتيح له الظهور بالمظهر الذي كان يطمح فيه. وكانت وفاة أبيه مفاجئة فلم يتح للأب أن يوصي لابنه بضيعة تكفيه . ولم يتح له أن يوفر له وظيفة تناسبه . عاد بيكون إلى وطنه أوائل عام 1580 ، واشترك في بيت جرى Gray's Inn . وهو مؤسسة لطلبة الحقوق والمحامين . وأخذ في دراسة القانون العام . ليتخذ من هذا المجال مهنته . بيد أنه كان يعشق أعمال الدولة . كان مولده وقدراته يتيحان له دخول البلاط . وكانت الملكة تتحدث معه ليس فقط في شئون القانون بل كذلك في شئون الدولة وترتاح لآرائه . ولكن عطاءها له لم يكن يتجاوز التشجيع الأدبي إلى أي منصب أو عائد مالي[3].سعى بيكون لدى

---

(2) راجع مقال « في السفر » On Travel ص 756 — 757 من « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » وكذلك

Bacon's Essays. (Macmillan and C., Limited. London 1907. edited by F. G. Selby). On travel. p. 45

وهي طبعة خاصة بالمقالات . ولكنها تمتاز بملحق يحوى ملاحظات توضيحية قيمة.

(3) لا يعزى هذا التقصير عليه لمشاعر الملكة نحوه . فقد كانت تحمل له التقدير والود . ولكنه يعزى إلى أحد الكبراء من رجال الدولة . وهو في الأغلب ابن عمه Robert Cicil . الذي عمل في الخفاء وبكل الوسائل على أن يحول بينه وبين الترقي خشية أن يكون في ارتقاء بيكون ما يحجب عنه المجد الذي أصابه .

راجع

The Philosophical Works of Francis Bacon : Dr. Rawley's Life of Bacon. p. 3-4.

أحد أقاربه ، وهو اللورد برجلي Burghly رئيس الوزراء ، ليحقق له طموحه الوظيفي ، ولكن هذا خذله ولم يعاونه — رغم إلحاح بيكون — حتى في الحصول على وظيفة بالقضاء أو النيابة تدر عليه ما يكفي نفقات دراسته ومعيشته . وكان هذا الخذلان أول إخفاق في حياة بيكون .

أقبل بيكون على دراسة القانون ، وانتظم في سلك المحاماة رسميا سنة 1582 . وبعد سنتين أنتخب عضوا بمجلس النواب . وكانت خطبه في هذا المجلس موضع إعجاب عام ، فظل يعاد انتخابه قرابة ثلاثين عاما . ومن خطبه الهامة في هذا المجلس خطاب وجهه إلى الملكة أليصابات يتضمن مشروعا للتقريب بين العرش والشعب . ففي هذا الخطاب يوصي الملكة بتجنب القسوة مع رعاياها الكاثوليك ، ويوصيها بعدم مطالبة الشعب البريطاني بقسم قاطع في المسائل الدينية وذلك تجنبا للخلاف — نقول يوصي لأن رأي المجلس كان استشاريا.

وابتداء من عام 1589 أخذ بيكون يعلم بمدرسة الحقوق بلندن . وفي العام التالي حرر كتابه « أحكام القانون » Maxims of the Law تمهيداً لتنظيم القوانين الانجليزية وتدوينها . ثم عينته الملكة مستشارا فوق العادة للتاج ، وهي وظيفة شرفية لا مرتب لها ولا عمل في الحكومة ، وإنما يقتصر صاحبها على معاونة الوزراء في الشئون القضائية .

كان طموح بيكون يدفعه إلى طلب المنصب الرفيع ، فتفانى في خدمة الملكة ولكن مع التزام مبادئ الحق والقانون . وحينما خلت وظيفة النائب العام سنة 1593 سعى إليها بيكون عن طريق صديقه الكونت إسكس Essex أحد المقربين إلى الملكة . ولكن الوظيفة أعطيت لمنافسه « أدوارد كوك ». ثم خلت وظيفة النائب العام ، وبذل صديقه إسكس مساعيه ليحصل بيكون على هذه الوظيفة . ولكن مساعيه باءت بالفشل هذه المرة أيضا . وكان الكونت إسكس فارساً نبيلاً وصديقاً مخلصاً فوهب بيكون

قطعة أرض أراد بها أن تعوضه شيئا عن الوظيفة التي عجز عن تعيينه بها.

ورغم هذا الوفاء من جانب الصديق الكونت إسكس فإن فرنسيس بيكون قد انقلب عليه في قضية من أعقد القضايا[4]. ذلك أن الكونت إسكس قد تغيرت مكانته عند الملكة، واتهم بالتآمر والثورة عليها إثر عودته بالفشل من مهمة بعث إليها في ايرلندة. كانت المهمة هي إخماد الفتنة في ايرلندة، وإخضاعها لبريطانيا. وكان فشله يعود إلى دسائس الحاشية بالقصر. وكانت ثورته على الحكومة والبلاط أكثر منها على الملكة اليصابات. ومع ذلك كانت الملكة والشعب والجيش وكذلك النائب العام إدوارد كوك جميعهم يتعاطف مع الكونت إسكس، ويود لو خرج من المحاكمة بريئا وإنما دون اعتداء على القانون والشرعية. لكن خصوم إسكس ندبوا صديقه بيكون من هيئة المحاماة الاستشارية لينظر القضية. وكان في إمكان بيكون وربما من واجبه أن يتنحى عن نظر هذه الدعوى، لاسيما وأنه سبق أن حاول الإصلاح بين إسكس وبين الملكة، وسبق أن حاول إثناء الكونت إسكس عن التمرد[5]، إلا أن بيكون قبل نظر القضية، وكان أقسَى قضاة اللجنة تشددا. أعلن أول الأمر أن الوفاء عند رجل القانون هو وفاء للدولة وللتاج ولنبلاء البلاد. ثم ترافع ضد إسكس

---

(4) يذهب ماكولي Macaulay في مقاله الشهير عن بيكون إلى إدانته. ويرَى أنه قد غدر غدراً دنيئا بصديقه. ولكن جون روبرتسون John M. Robertson الذي أعاد نشر مؤلفات بيكون بعد إليس Ellis وسبيدنج Spedding يذهب، على العكس من ماكولي، إلى تبرئة بيكون من أي إدانة أخلاقية. فهو يذكرنا بأن الكونت إسكس قد تلقي بدوره من الملكة أضعاف ما أعطي لبيكون. ومن هنا تكون إدانة إسكس، على نفس الأساس، أحق وأوجب ولا تحتمل أي تبرير. أما بيكون فإن سلوكه كان من إملاء الإحساس بالواجب ويفرضه عليه الولاء تجاه رئيس الدولة أي الملكة، وهو ولاء مطلق ويتجاوز من ثمة امتنان بيكون للكونت إسكس.

(5) «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» نفس الطبعة — مقدمة الناشر ص VII

طالباً توقيع الحكم الصارم عليه. وقد بذل بيكون من الجهد والبراعة القانونية ما أبان عن تفوقه على النائب العام إدوارد كوك، وما أدى إلى حصر التهمة في صديقه إسكس وإلى إدانته والحكم عليه. وكانت الأتعاب التي تقاضاها بيكون عن هذه القضية مبلغا أقل من قيمة الضيعة التي وهبها له إسكس.

ولما آل العرش سنة 1603 إلى جيمس الأول اعتقد بيكون أن الملك الجديد سيصغَى إليه ويحقق له بعض أمانيه ومطامحه الخاصة وبعض مشاريعه ونصائحه السياسية. أما من أجل مطامحه الخاصة فقد اصطنع الملق ومالأ الملك في استبداده وقضاء أغراضه ومصالحه، مما أتاح له التدرج في الترقي إلى أعلا المناصب، والحصول على أرقَى الألقاب: ففي عام 1603 أنعم عليه بلقب فارس، فأصبح يدعَى السير فرنسيس بيكون. وفي عام 1618 أصبح البارون فيرولام Verulam، ثم في عام 1621 أصبح فيكونت سانت ألبان Saint-Albans: وهاتان قريتان قريبتان من ضيعة Gorhambury، التي كانت ملكا للأسرة وورثها فرنسيس بيكون بعد وفاة شقيقه الأكبر. كذلك تم تعيينه وكيلا للنائب العام في سنة 1607، ونائبا عاما في سنة 1613، وحامل أختام سنة 1617. ثم أصبح الوزير الأول في سنة 1618.

ولقد كان بيكون طموحاً دساسا ومستعدا لأن يتغير وأن يتلون حسبما تكون المنفعة[6]. ولكنه كان كذلك ذكيا، فلم يبح لنفسه التوسع في الزلفَى للبلاط إلا بعد أن تولّى مناصب القضاء، وأصبح بالتالي منفردا

(6) من أهم ما يكشف عن أخلاق بيكون وأسلوبه الميكيافيللي قضية السير والتر رالي W. Raleigh، فقد كان هذا مقربا للملكة أليصابات، فبقي، رغم الحكم عليه بالإعدام، طليقا لمدة أربعة عشر عاما، إلى أن رغب جيمس الأول في إقامة صلح مع أسبانيا، فكان تنفيذ الإعدام في السير رالي هو الثمن الواجب أداؤه ثمنا للسلام. عندئذ عهد إلى بيكون بتولي القضية فانتهت إلى تنفيذ الحكم في اكتوبر سنة 1618.

فيها برأيه ، بينما كان في مجلس النواب مقيداً بأصوات غيره من النواب . ليس غريبا إذن أن نراه يدافع عن سلطة الملك وحقوق امتيازه ، فيدين تالبوت Talbot ، عضو البرلمان الايرلندي ، الذي حبذ أفكار سورير Saurez عن شرعية قتل الطاغية . وفي مسألة خاصة بالإقطاعيات البابوية المتعلقة بالكنيسة انتصر للمبدأ القائل بأن على القضاة أن يرجئوا إصدار أحكامهم ، وأن يتشاوروا مع الملك ، كلما اعتقد الملك أن سلطته مرتبطة بالقضية المعلقة .

أما فيما يختص بمشاريعه ونصائحه السياسية فكانت تتجه إلى التقريب والتوفيق بين الشعب والملك أو بين المجلس والبلاط . وقد حاول ذلك في أكثر من مناسبة : فقد رأى في مسألة ميزانية الملك ألا تناقش في مجلس العموم على نحو علني ، وإنما يتفق عليها بين مستشارين لكل من الطرفين ويكون ذلك بمثابة اتفاق سياسي . ولكن هذا الرأي لم يرض عنه لا الملك ولا الشعب . وفي مسألة التوحيد بين انجلترا واسكتلندة رأى بيكون — وكان من أعضاء اللجنة التي وضعت شروط التوحيد — أن تقوم الوحدة على شرطين أساسيين، هما: حرية التجارة بين البلدين، وحق المواطن في أي البلدين اكتساب جنسية البلد الأخرى تلقائيا متى استوطن فيها . ولكن هذا المشروع لم يقبل . كذلك رأى بيكون في مسألة معاملة الكاثوليك ضرورة أن تخضعهم الدولة وإنما بالطرق السلمية — وكان يرمي من ذلك إلى توحيد دول أوربا المسيحية وإقامة حلف بينها لمحاربة الترك . ويجب أن نلاحظ هنا أنه لم يصدر في ذلك عن عصبية دينية ، وإنما عن حماسة وطنية أو قومية . فتغليب العاطفة القومية على العاطفة الدينية كان من مميزات العصر ومن ميزاته أيضا لأنه كان عصر نهضة . وصاحب عاطفته القومية اعتقاده بأهمية الحرب وأهمية النزعة العسكرية في استقرار الدولة ، فدعَى في مقالاته إلى إحياء النزعة الحربية حتَّى لا يشيع الجبن .

ولكن دعوته هذه لم تجد قبولا ، كما لم تجد كثير من نصائحه التي كان يسديها للبلاط ولمجلس النواب في مسائل الدستور استجابة من جانب الملك أو من جانب النواب .

ورغم عدم الاستجابة إلى نصائحه إلا أن ناخبيه قد عرفوا فضله كما عرفه نواب المجلس ، فمنحوه حقا تفرد به ، هو البقاء عضوا بالمجلس مع توليه منصب النائب العام . وتحقق له في عهد جيمس الأول من النجاح الوظيفي —كما رأينا— ما لم يتحقق له منه شيء في عهد أليصابات ، وقد انحصر طموحه الخاص في الوظيفة وفي المال.

أما العلاقات النسائية فلم تعرف عنه . تقدم أول الأمر للزواج من فتاة غنية ، وتوسط له في ذلك صديقه إسكس . وكان من حسن حظ بيكون أن فشل إسكس في وساطة الزواج ، وأن تزوج من نفس الفتاة منافسه إدوارد كوك ، فجعلت من حياته الزوجية شقاء متصلا ، فالفشل هذه المرة وفر على بيكون حياة الجحيم التي شربها كوك من زوجته . ومع ذلك فعندما تزوج بيكون عام 1606 من أليس برنهام Alice Barnham ، وهي فتاة ذات حظ من المال والجمال ، لم يسعد كثيرا بهذا الزواج .

وبقيت اهتمامات بيكون الدنيوية قاصرة على الألقاب والترقيات وعلى الثراء والبذخ . وظل يتحقق له النجاح في هذا المجال حتى عام 1621 ، حين اجتمع البرلمان ووضع نهاية لنجاحه : فقد اتهمه مجلس النواب بتهمتين هما ، الرشوة واختلاس مال الدولة ( التساهل مع بعض شركات الاحتكار ). وجرى معه التحقيق ، فلم يحاول البلاط أن يحميه ، وأسفرت المحاكمة عن ثلاث وعشرين تهمة ، فاعترف بها للحال . حقيقة أن القضاة في ذلك الوقت كان من عادتهم أخذ الهدايا من المتخاصمين ، وذلك للإسراع في نظر القضايا . ولكن بيكون في ممالأته للبلاط جمع

حوله الخصوم ، وفي إسرافه وبذخه أدار حوله الشبهات . كان يأخذ الرشوة من طرفي الخصومة ثم يحكم بالعدل[7] ، وغالبا ما يكون العدل ضد مقدم الهدية . لذلك أثبت عليه قضاته أنه قبل الرشوة ، ولكنهم لم يروا أنه حكم في أي قضية بغير العدل والقانون . ومن هنا نفهم قول بيكون في مجال الدفاع عن نفسه : « لقد كنت أعدل قاض في انجلترا منذ خمسين سنة ، ولكن رقابة البرلمان كانت أعدل رقابة عرفت في مدى مائتي سنة ».

وحكم عليه مجلس اللوردات بغرامة قدرها أربعون ألف جنيها ، وبالسجن إلى أن يأمر الملك بالافراج عنه ، وبحرمانه من تولى أي وظيفة عامة ، ومن مقعده في البرلمان . وبفضل رعاية الملك لم يقض في السجن سوى بضعة أيام ولم يؤد الغرامة . وحاول رد اعتباره واستعادة حقوقه ولكن دون جدوى ، فقد بقيت الأحكام نافذة . وأصابته الشيخوخة والمرض إلى أن توفي صباح 9 أبريل عام 1626.

* * *

لم يكف بيكون خلال هذه الحياة المضطربة بالشواغل الدنيوية عن معالجة مشروع عرض له وهو في الخامسة والعشرين ، هو إصلاح العلوم بالاعتماد على الطريقة الاستقرائية دون الطريقة القياسية . ونحن لو نظرنا في إنتاجه في جملته لوجدنا أنه يتميز بمظهر فريد : ذلك أنه كان لديه منذ زمن مبكر تصور عن مؤلفه في مجموعه ، وهو الذي أطلق عليه بعد ذلك باللاتينية Instauratio Magna أي « الإحياء العظيم ». والعنوان ذاته يبين عن طموح بيكون في مجال المشروعات العلمية . وخطة هذا الإحياء العظيم قد وردت في مقدمة كتابه الآلة الجديدة أو الأورجانون

(7) راجع دفاع روبرتسون Robertson عن بيكون بهذا الصدد في مقدمته لمؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية .

The Philosophical Works of Francis Bacon (Routledge, London 1905), p. VII-VIII

الجديد Novum organum الذي يشكل أحد أجزاء الإحياء العظيم[8].
هذه الخطة تحتوي على ستة أقسام : الأول تقسيم أو تصنيف العلوم. والثاني الأورجانون الجديد أو فقرات تتعلق بتفسير الطبيعة . والثالث ظواهر الكون أو التاريخ الطبيعي والتجريبي لتأسيس الفلسفة . والرابع السلم العقلي أو دليل المتاهة . والخامس تمهيدات أو مقدمات للفلسفة الجديدة . والسادس الفلسفة الجديدة أو العلم الإيجابي . وتحقيق هذه الخطة يقتضي سلسلة من الأبحاث تبدأ أولا من الحالة الفعلية للعلم كما تصورها بيكون في وقته . ثم تمضي إلى دراسة الأورجانون الجديد ليحل محل أورجانون أرسطو . وتصف بعد ذلك تحقيق الوقائع ، ثم تمر بالبحث عن القوانين ، لتعود فتنزل إلى الأفعال التي تتيح لنا معارفنا أن نمارسها على الطبيعة.

الخطة وتحقيقها كما يتضح طموحه للغاية . ويستحيل على إنسان واحد أن يقوم بها . وقد عرف بيكون ذلك وأقره . ولم تكن كتاباته وأبحاثه المتفرقة إلا أجزاء متناثرة من هذه الخطة . فقد عرف أن العمل العلمي على نحو ما سيبشر به يجب أن يكون عملا جمعيا يوزع بين جمع من الباحثين . وأما أهم ما قام به بيكون نفسه من مشاركة في هذه الخطة فهو الآتي :

1 ـــ رسالة كتبها بالانجليزية ونشرها عام 1605 بعنوان « في براعة العلوم الإلهية والإنسانية وتقدمها » of the Proficience and Advancement of Learning Divine and Human ثم عاد فنقلها إلى اللاتينية وفصلها بعنوان « في كرامة العلوم ونموها » De dignitate et augmentis scientiarum نشرها عام 1623[9].

(8) The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 248.

(9) يتلخص التنقيح والزيادة في كتاب De augmentis في الآتي: جعل الجزء الثاني من ثمانية أجزاء . وقسّم التاريخ إلى طبيعي ومدني . ثم جعل التاريخ الأدبي والكنسي أقساما فرعية لها . وتوسع في الفلسفة الطبيعية . وقسم الجزء العملي منها إلى : الميكانيكا وتقوم على الفيزيقا . والسحر ويقوم على الميتافيزيقا . وأضاف إلى الفنون الحسية : الرسم والموسيقى . =

2 — كتاب « الأورجانون الجديد أو إرشادات تتعلق بتفسير الطبيعة

Novum organum sive indicia vers de interpretatione naturae

ظهر عام 1620.

3 — كتاب « التاريخ الطبيعي والتجريبي لتأسيس الفلسفة أو الظواهر الكلية »

Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam sive Phaenomena universi

الذي نشر عام 1622 . وهذا الكتاب قد أعلن عن عدد معين من الدراسات الوافية المتعلقة بموضوع واحد . هذه الدراسات هي « التاريخ الحي والميت » Historia vitae et mortis نشر عام 1623 . و « التاريخ المركز والنادر » Historia densi et rari نشر عام 1658 . وكتاب

= كان في كتاب « تقدم العلوم » اعتبر الروح مجرد نفحة من الله . أما في كتاب De augmentis فقد مضى مع لوكريس وتيليزو وقال بروح حسي لدى الحيوانات مستمدة من المادة . ومتميزة عن الروح العقلي التي هي نفحة من السماء للإنسان . كذلك رأى بيكون أنه مع نقل رسالته إلى اللاتينية يجب أن تكون عامة فاختصر التاريخ الانجليزي . وعندما نقل الإلهيات إلى اللاهوت الموحي Theologia Inspirata ذكر في ملاحظاته أنه سيختصر التفاصيل . وفي معالجته للمعتقدات المسيحية أوجزها تجنبا لإثارة الخلافات . وأغفل نقل أي فكرة وردت في « تقدم العلوم » يمكن أن تحرج الكاثوليك . راجع :

Thomas Case : Preface to the Advancement of Learning, Oxford University Press, 1951.

أما أسباب إعادة تحرير هذه الرسالة باللاتينية فترجع إلى أن بيكون قد أراد أن يجد لها مكانا في « الإحياء العظيم ». فجعلها بعد تعديلها بمثابة الجزء الأول منه . وكان الأصل الانجليزي « في تقدم العلوم » قد حرر ونشر بغية أن يتولى الملك جيمس الأول رعاية الفلسفة الجديدة . كان بيكون يأمل مع مجيء الملك إلى العرش أن يجد من شبابه ومن ثقافته ومن نفوذه وتشجيعه ما يتيح تحقيق مشروعه الإصلاحي . فأسرع في إنجاز رسالته . وجاءت من ثمة تحمل بعض علائم التسرع في صورتها ومادتها . راجع مقدمة سبيدنج لرسالة بيكون « في كرامة العلوم ونموها » ص 413 — 414 من :

The philosophical Works of Francis Bacon

« تاريخ الرياح » Historia ventorum نشر عام 1622 وكتاب « غابة الغابات » Sylva sylvarum نشر عام 1627.

4 ــ أبحاث متعددة تعد أجزاء من الجزء الرابع من خطته . وهذه الأبحاث هي : « دليل المتاهة أو تحقيق شرعي عن الدافع » Filum labyrinthi sive inquisitio legitima de motu حرره عام 1608 ونشر عام 1653 ، و « موضوع عن الضوء والنور » Topica inquisitionis de luce et lumine نشر عام 1653 . « بحث في المغناطيسية » inquisitio de magnete نشر عام 1658.

5 ــ عدة أبحاث تلحق بالجزء الخامس من خطته ، وهو الجزء الذي أسماه « تمهيدات أو مقدمات للفلسفة الثانية Prodromi sive anticipationes philosophiae secundae نشر عام 1653. هذه الأبحاث هي : « المد والجزر التجريبيين » De fluxu et refluxu maris حرر عام 1616 ، و « بحث في السماويات » Thema coeli حرر عام 1612 ، و « تأملات في طبيعة الأشياء » Cogitationes de natura rerum حرر بين عام 1600 وعام 1604.

6 ــ وآخر أجزاء خطته الفلسفة الثانية ، وهي موضوع « آراء ونتائج في تفسير الطبيعة أو العلوم العملية » .

Cogitata et visa de interpretatione naturae sive de scientia operativa

والجزء الثالث من « المولد المذكر للزمن » Temporis partus masculus

هذه الأبحاث جميعها اعتبرها بيكون أجزاء متناثرة من « الإحياء العظيم » Instauratio magna . ولكن ينبغي أن نضيف إليها كذلك الأبحاث التي كتبها ولم تكن جزءا منه ، وهي « حكمة

القدماء » De sapientia veterum نشره عام 1609. وهو كتاب هام يمكن اعتباره بمثابة إعداد للإحياء . وميزة هذا الكتاب هي أنه ، إذ ينظر للمستقبل ويعد له يسعَى إلى تفسير الماضي . وقد كان بيكون يعتقد أن أساطير القدماء تنطوي على حكمة الأزمنة الغابرة التي ضاعت ، ومن ثم مضَى في هذا الكتاب يؤول ببراعة فائقة وأسلوب رائع مجموعة من الأساطير ، عددها واحد وثلاثون أسطورة ، استخرج منها آراءه الخاصة سواء في السياسة أم العلم . وإذا كان سبيدنج Spedding قد صنف هذا الكتاب ، الذي نقله من اللاتينية إلى الانجليزية ، بين الكتب الأدبية لبيكون[١٥] . مأخوذاً في ذلك بروعة أسلوبه في النص اللاتيني، فإن القيمة الفلسفية لبعض هذه الأساطير أو لتأويلها عند بيكون لا يمكن إغفالها . وستتبين ذلك عندما نعرض لفلسفة بيكون . وبالإضافة إلى كتاب « حكمة القدماء » هناك أيضا « تفنيد الفلسفات » Redargutio philosophiarum الذي نشر عام 1736 ، وإن كان مضمونه يرجح أن يكون بيكون قد حرره في نفس العام الذي نشر فيه « حكمة القدماء » وهو عام 1609 . كذلك هناك كتاب هام خاص بالسياسة هو « أتلنتس الجديدة » New Atlantis ، نشره رولي Rawley عام 1627 بعد وفاة بيكون . وقد أراد به بيكون أن يكون على نسق « يوتوبيا » ، فجعله بمثابة مشروع عن تنظيم أو منظمة للأبحاث العلمية . وفي هذا الكتاب أورد بيكون إشارات عن كثير من المخترعات العلمية التي جاءت بعد ذلك بزمن طويل.

ولم يقتصر بيكون على هذا الإنتاج العلمي الفلسفي . وإنما له كتب أخرى أدبية وتاريخية وقانونية . فكتابه « المقالات » Essays يجعل منه

(10) J. Spedding, Ellis and Heath : The Works of Francis Bacon, 7 vol, London 1857-1874, 2nd edition 1887-1892.

الرائد الأول في هذا الفن في انجلترا . نشره أول الأمر عام 1597 وبه عشرة مقالات ، وأعاد طبعه عام 1612 وبه ثمانية وثلاثون مقالة ، ثم أعاد طبعه بعد التنقيح والزيادة وبه ثمانية وخمسون مقالة . ومن كتبه أيضا كتاب عن تاريخ هنري السابع ، نشره عام 1622 حين شغل في أواخر أيامه بالتاريخ.

هذا النشاط العلمي الفلسفي الأدبي هو نشاط المبشر بالروح الجديدة وبالعصر الجديد . لقد كان بيكون يقول عن نفسه إنه Herald ، أي المنادي أو نافخ البوق ، الذي يدعو الجماهير للاستماع لرسالته وما تحمل من أنباء عظيمة عن المستقبل . والواقع أننا لو نظرنا فيما قام به بيكون بالفعل من أعمال في مجال العلم والفلسفة ، وفيما كتبه في هذا المجال ، لما تجلت لنا عظمته على نحو ما تظهر لنا هذه العظمة حين ننظر إلى تنبؤاته عن المستقبل وتطلعاته الطموحة في تغيير الحياة البشرية بتأكيد سيادة الإنسان على الطبيعة . لقد كان بيكون بهذا الاعتبار أول من نادى بين الفلاسفة والعلماء بقيام عصر جديد في العلم والفلسفة . وإذا كان كما قال عن نفسه بأنه Herald بمعنَى نافخ البوق فهو أيضا Hero بمعنَى البطل . وتتمثل بطولته في نظرته نحو المستقبل، وفيما كان يهدف إليه ويريده من إيقاظ العقول ، ومن توجيه معاصريه نحو هذا المستقبل . تتمثل بطولته في أنه رائد لم تعوزه الشجاعة في التصريح في المجال العلمي والسياسي والاجتماعي بما لم يكن مقبولا في عصره ، وبما لم يتحقق ويصبح مقبولا إلا بعد مرور قرنين من عصره . وتتمثل بطولته كذلك في تلك الحمية وذلك الخيال الفياض ، مما أتاح له أن يضع تعاليمه في قسمات واضحة بينة جديرة بالاقتداء . وإذا كان بعض المؤرخين[11] قد رأى — بحق — أنه

---

(11) راجع في ذلك A. Koyré : Etudes Galiléennes, (Hermann, Paris 1966), p. 12

كان قليل الحظ من الابتكار، بحيث حق أن يقال عنه إنه كمن ينفخ البوق ولا يخوض المعركة[12] ، فإن حسبه من البطولة أنه جمع بين حماس الطليعة وقدرتها على النظرة التنبؤية وبين مالدى رجل القانون ورجل الإدارة من روح التنظيم والدقة.

ذلك كله يجعل من بيكون الفيلسوف الذي يمثل بحق بداية العصر الحديث سواء من الناحية العلمية أم من الناحية الفلسفية .

---

A. Koyré : Etudes d'histoire de la pensée scientifique (P.U. de F., Paris 1966), p. 148. (12)

## ثانيا : رسالة بيكون ووسيلة تحقيقها

يمكن القول بأن رسالة بيكون الفلسفية تدور حول موضوع واحد هو « علاقة الإنسان بالطبيعة ». ويمكن القول كذلك إن وراء هذا الموضوع عند بيكون كانت هناك عدة عوامل هامة تشكل الأرضية التي قامت عليها رسالة بيكون والتي وجهت هذه الرسالة وجهتها الخاصة . هذه العوامل بعضها أعطَى بيكون الخيوط الرائدة في رسالته وبعضها أعطاه مزاجاً تتلون في ضوئه هذه الخيوط .

ويمكن إجمال هذه العوامل في خمسة : الأول هو المزاج الديني الذي نشأ فيه بيكون سواء في أسرته أم في بلده . أما أسرته فقد عرفنا أن أمه كانت من أتباع مذهب كلفن الداعي إلى تبسيط المسيحية واختصار أسرارها إلى العماد والقربان واعتبار قيمتهما رمزية . وكانت تنتمي إلى شيعة هي الشيعة التطهرية puritanism التي تطالب بالتمسك الصارم بأهداب الفضيلة . وكان الجو الأسرى هو نفس الجو السائد في جيل الملكة أليصابات في انجلترا ، وهو جيل البروتستانتية المتسمة بالورع والتحمس للسلوك الديني الفاضل أكثر من التمسك بالطقوس أو الإيمان بالأسرار . في هذا الجو تأتي مظاهر التدين في القراءات اليومية للكتاب المقدس وفي المواظبة على الصلاة اليومية في الأسرة[1] . وإذا كانت الأم قد استطاعت أن تؤثر بتدينها في كل من ابنيها أنطوني Anthony وفرنسيس ، وأن يمتد تأثيرها فيهما حتَّى بعد أن غادرا منزل الأسرة ، فإن الوضع الاجتماعي

---

(1) Farrington, Benjamin : Francis Bacon, Philosopher of Industrial Science, (New York, 1949), p. 28.

للأسرة — وهو مرتبط بالوضع الديني — كان له كذلك تأثيره على فرنسيس بيكون. فقد كان أبوه رجلا علمانيا، تولى منصبه كغيره من الوزراء العلمانيين الذين حلوا محل رجال الدين في مناصب الدولة الهامة. فبيئة الأسرة بهذا الوضع تمثل انفصال السلطة الزمنية عن السلطة الدينية، وتمثل بالتالي تحرر الأولى من الثانية.

ولم تكن الأسرة في تمسكها بالتدين وفي دلالتها في الوقت ذاته على انفصال السلطة الزمنية عن الكنيسة سوى صورة مصغرة تعكس الوضع العام للمجتمع الانجليزي. فقد تضاءل أو تلاشَى في انجلترا سلطان الكنيسة وتلاشت معه سلطة رجال الدين لاسيما بعد حل الأديرة وتوزيع أراضيها على الملاك العاديين.

ومع تلاشي سلطة الكنيسة واعتقاد الانجليز بأن الدين يقوم على الفحص الحر للكتاب المقدس كما زعمت البروتستانتية انتشر بين الشعب الانجليزي تداول الكتاب المقدس في ترجمته الانجليزية.

وهنا نأتي إلى العامل الثاني الذي أثر في تكوين رسالة بيكون وهو الكتاب المقدس. ولهذا العامل أهمية خاصة لأنه متعدد الجوانب. لقد ظهرت الترجمة الانجليزية المعتمدة للكتاب المقدس بعد دراسات مستفيضة استطالت قرونا. قام بالترجمة نخبة من رجال الدين المثقفين، وأثمرت جهودهم عن قمة السمو في الأسلوب والبلاغة: فماذا كانت آثار هذه الترجمة على الشعب الانجليزي عامة وعلى فرنسيس بيكون خاصة؟

اتجه الانجليز إلى النظر إلى خبراتهم الخاصة في ضوء ما جاء في أسفار الكتاب المقدس، ومضوا إلى التعبير عن حياتهم السياسية والاجتماعية ببعض أساليبه. وإذا كان من الانجليز من أدى به الإخلاص للكتاب إلى الاعتقاد بأنه يشارك في معرفة أهداف الله وأغراضه، وبأن الله قد أراد

عصرا جديدا للكنيسة وللإصلاح ، فكان الطريق إلى ذلك أن يكشف عن ذاته أولا للشعب الانجليزي ، فإن بيكون كان في ذلك أقل غلواً — ولا نقول أكثر اعتدالاً — لأنه قد كان لديه اعتقاد راسخ بأنه الأداة المختارة التي سيحقق بها الله الإصلاح المنشود[2]. لقد نمَى لديه هذا الاعتقاد من قراءته للكتاب المقدس ، وظهرت لديه آثاره في أكثر من مجال . وسوف نرى أن هذه القراءة ، لاسيما قراءة سفر التكوين ، قد أوحت لبيكون بفكرة من أهم أفكاره الفلسفية ، هي فكرة استعادة الإنسان لسيادته على الطبيعة كما كان الأمر قبل الخطيئة الأصلية .

ولم يكن تأثر بيكون بالكتاب المقدس قاصراً على هذه الفكرة الرئيسية . وإنما نحن نجد خطاً ممتداً تتعدد فيه نقاط الالتقاء بين إيحاءات الكتاب المقدس ومعانيه وبين فلسفة بيكون ورسالته في هذه الفلسفة : هناك التقاء بين معنَى « الإحياء » وهو عنوان مؤلفه وبين معنَى « الخلاص ». وهناك التقاء بين « الحرمان من المعرفة » وبين « السقوط ». وهناك التقاء بين الاسم الذي أطلقه بيكون على عرضه لبعض القواعد الموجهة لتحرير الجزء الثالث من الإحياء العظيم وهو كلمة Parasceve بمعنَى الإعداد وبين يوم الإعداد لليوم السابع الذي ورد ذكره في العهد الجديد تحت نفس اللفظ اللاتيني . كأنه بإنجاز هذا الجزء الثالث الخاص بظواهر الكون ، والذي سيكون بمثابة دائرة معارف للعلوم الطبيعية والفنون ، يأتي عصر جديد للإنسانية شبيه باليوم السابع يوم الراحة . كذلك هناك التقاء بين « أتلنتس الجديدة » في اسم أرضها Bensalem وفي اسم معهدها «كلية الأيام الستة » أو « دار سليمان » وبين هذه الأسماء في الكتاب المقدس .

---

(2) Farrington : op. cit., p. 116.

أما العامل الثالث الذي أثر في توجيه بيكون فهو بعض مكتشفات العصر ، وما صاحبها من ثورة لاسيما في مجال الصناعة . حقيقة أن بيكون كان قليل الإلمام بمكتشفات القرن الرابع عشر وعصر النهضة ، وأنه جهل أو تجاهل أعمال كبار العلماء في عصره . وحقيقة أنه لم يدرك قيمة الرياضيات وأهميتها في تكوين العلم الطبيعي ، ولم يدرك أهمية قوانين كبلر وبحوث جاليليو . إلا أن هذه المكتشفات والبحوث جميعها قد أدت إلى شعور الإنسان بازدياد سلطانه على الأرض والرغبة في توسيع هذا السلطان . وعرف الناس أن العلم لا يقتصر على ما فوق الطبيعة . ومن هنا كانت دعوة بيكون ورسالته قد تهيأت لها الأذهان وتمهد لها طريق الارتياد بما أحسه الإنسان من رغبة في المعرفة وفي الإفادة من هذه المعرفة . هذا من ناحية البيئة التي سوف تستجيب إلى دعوة بيكون[3] .

أما من ناحية بيكون نفسه فقد التفت إلى بضع مكتشفات أو مخترعات كان لها أبلغ الأثر على حياة البشر . هذه المخترعات هي الطباعة والبارود والبوصلة . الأولى تركزت أهميتها لديه ، لا من حيث هي وسيلة لنشر المخطوطات والكتابات القديمة ، وإنما لإذاعة العلم الجديد : العلم الذي نستقيه من كتاب الطبيعة . أما البارود فقد برزت لديه أهميته ليس فحسب في حماية أنجلترا البروتستانتية من قوة اسبانيا الكاثوليكية ، وإنما كذلك في نقل السيادة على البحار من يد الأسبان إلى الانجليز ، وذلك بعد أن أدخلت البحرية الانجليزية في تصميم بوارجها المدافع الثقيلة منذ عصر هنري الثامن في أوائل القرن السادس عشر . وإذا كنا نلاحظ أن بيكون كان يفكر هنا أولا من حيث هو انجليزي ، فإنَّا لا ينبغي أن نغفل عن أنه

(3) أهم خصائص عصر النهضة والعصر الحديث الاستغناء عما فوق الطبيعة والعناية البالغة بالعلم الآلي وتطبيقاته العلمية الرامية إلى توسيع سلطان الإنسان على الطبيعة .— راجع يوسف كرم : تاريخ الفلسفة الحديثة ( دار المعارف بمصر سنة 1949 ) ص 6 ، 7.

قد اتجه برسالته ، التي أدرك قيمتها منذ زمن مبكر ، لا إلى الشعب الانجليزي وحده ، وإنما إلى الإنسانية جمعاء . وربما كان بيكون — من حيث هو مفكر انجليزي — يتابع في ذلك الروح الانجليزي الذي تكون لديهم بموجب مركزهم الجغرافي وجعلهم داخل سياج مادي ومعنوي يصد عنهم تقلبات الأحداث الأوربية ، ويتيح لهم ، لا سيا بعد انتصارهم على الأسبان ، امتياز التأثير والرغبة في السيطرة والسيادة لا الخضوع والانصياع . ومن هنا كانت رسالة بيكون رسالة إنسانية عامة تخاطب عن طريق الانجليز الناس جميعا والعلماء منهم بوجه خاص . أما البوصلة ، وهي التي جاءت مع اكتشاف المغناطيسية وكانت أداة بالغة الأهمية في مجال الملاحة ، فقد كانت لديه بمثابة الرمز الذي يشير إلى رحلات الاستكشاف التي قام بها البرتغاليون والاسبان والانجليز ، والتي أتاحت لأوربا أن تعرف عن طريقها العالم الجديد . يقول بيكون : « إن هذه المخترعات الثلاثة قد غيرت العالم بأسره في مظهره وحالته أولا في التعليم ثم في ميدان الحرب وأخيرا في الملاحة ، وأحدثت من ثمّ تغيرات لا حصر لها ، حتّى أنه لا يبدو أن أية مملكة أو مذهب ديني أو نجم فلكي كان له من التأثير في شئون البشر أعظم مما كان لهذه الكشوف »[4] . هذه المخترعات الثلاثة ، التي أظهرت للقرن السادس عشر مدى ما يمكن أن تفعله المخترعات الآلية في حياة الناس ، قد وجهت اهتمام بيكون إلى أهمية تأثيرها على التاريخ البشري . ومن هنا كانت رسالة بيكون وما انطوت عليه من فلسفة تبغي الإفادة من المخترعات العلمية في تغيير حياة الإنسان .

وإذا كان بعض معاصري بيكون قد أدرك الآثار المباشرة لهذا الجانب من رسالة بيكون وفلسفته في مجال الصناعات التعدينية في عصره ، فإن

(4) The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 300, (Novum Organum, Book I, Aphorism 129).

أي مقارنة بين ما تبلغه الإنسانية من تقدم تكنولوجي ، قرنا بعد قرن وعاما بعد عام منذ عصر بيكون إلى اليوم، تكشف عن تحقق رسالته ليس فحسب في مجال واحد، وإنما في العديد من مجالات التكنولوجيا الحديثة . وليس من شك في أن بيكون كان يدرك في عصره تمام الإدراك أن هذه الرسالة سوف تتحقق في المستقبل . وآية ذلك تلك الإشارات الغريبة التي جاءت في « أتلنتس الجديدة » عن تخيله لسفن تسير تحت الماء ومراكب تطير في الهواء ، وعن إمكان إسقاط المطر صناعيا ، وعن الكثير مما نراه الآن متحققا بالفعل . ولكن من الإنصاف أن نذكر أن كتابا هاما هو « في الأشياء المعدنية » De Re Metallica لجورج أجريكولا Georgius Agricola كان قد ظهر عام 1556 عن التعدين وعلم المعادن واطلع عليه بيكون وأشار إليه في كتابه « في كرامة العلوم ونموها »[5]

العامل الرابع الذي أثر في تكوين رسالة بيكون هو الفلسفة اليونانية والفلاسفة اليونانيون ، والذين هاجمهم منهم بصفة خاصة وأخذ عليهم دعوتهم للعلم النظري الخالص واحتقارهم للتجربة . ونحن نعرف أن بيكون قد التحق وهو في الثانية عشرة من عمره بكلية ترينيتي بجامعة كامبردج ، وبقي بها حوالي ثلاث سنين يتابع مناهج التدريس التي كانت تنصب على منطق أرسطو وميتافيزيقاه ولاهوت القديس توما الأكويني . ونعرف كذلك أنه لم يرض عن هذه المناهج الدراسية فانصرف عنها إلى الدراسات القانونية. لكن انصرافه عن دراسة الفلسفة لا يعني أن نغض النظر عن أثرها في تفكير بيكون. والواقع أن موقف بيكون جاء كرد فعل إزاء المغالاة التي انتهى إليها العصر الوسيط في متابعة مبدأ اليونان، وهو أن الحقيقة تطلب لذاتها لا لما يترتب عليها من اعتبارات عملية. وقسوة هجوم

(5) راجع The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 473

بيكون في « الأورجانون الجديد » وفي كتاب « في تقدم العلوم » على فلاسفة اليونان ، وعلى أرسطو بالذات ، دليل على أن اتجاه بيكون نحو المعرفة التي تثمر في أعمال ، ونحو العلم القابل للتطبيق في مجال الصناعة ، إنما يجيئ كرد فعل يعارض الفلاسفة اليونانيين ، الذين دعوا إلى العلم النظري الخالص واحتقروا التجربة والتطبيق العملي . كذلك يتضح موقف بيكون كرد فعل إذا نظرنا بالذات إلى النقد الذي يوجهه بيكون إلى نظرية الاستقراء عند أرسطو . فهو يرى أن قصور هذه النظرية يرجع إلى أنها تعتمد على الأمثلة الإيجابية فحسب ، بينما يكفي مثال مناقض لهدم النتيجة المستخلصة . ومعنى ذلك أن بيكون في منطقه الجديد لا يبدأ من فراغ ، ولكنه يبدأ من منطق أرسطو ليرد عليه .

بيد أن هذا العامل المؤثر في تكوين رسالة بيكون لا يقف عند مستوى رد الفعل . وآية ذلك أن بيكون أحيانا ينصف في مواضع معينة بعض فلاسفة اليونان . فهو ينصف أفلاطون في استخدامه الأمثلة السالبة في الاستقراء لتمحيص التعريفات والمثل ،[٥] ولأنه جعل الصور ( المثل ) موضوع المعرفة[٧] . وهو أحيانا ينصف غيره من أوائل فلاسفة اليونان لاتجاههم إلى البحث عن الحقيقة في هدوء وصرامة وبساطة . ولكن أيا ما كان من إنصافه لبعض الفلاسفة ومن هجومه على أرسطو ، فإن اهتمامه البالغ بنقد منطق أرسطو ومعارضته له بالأورجانون الجديد إنما ينطوي — بالإضافة إلى كونه رد فعل — على محاولة للاقتداء بأرسطو . ومن دلائل هذا الاقتداء أن بيكون يوجه كتابه « في تقدم العلوم » إلى الملك ، ويلح عليه وعلى كبار رجال الدولة لكي يعاونوه في تحقيق مشروعاته العلمية .

---

The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 290-291, (Novum Organum, I,105). (6)

The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 94, (The Advancement of Learning, Book II, VII - 5). (7)

ولم تكن هذه المشروعات تفترق كثيراً عن مشروعات أرسطو التي عاونه في إنجازها الإسكندر الاكبر. أما بيكون فلم يتلق العون المنشود ، فلم يتح لمشروعاته أن تتحقق إلا بعد وفاته.

أما العامل الخامس والأخير في توجيه بيكون نحو رسالته وتحمسه لها فيمكن أن يتضح لنا إذا نظرنا إلى هذه الرسالة في ضوء علم النفس التحليلي . ونحن نعرف أن منهج التحليل النفسي قد أصبح منذ فرويد ومنذ يونج أحد المناهج الهامة في دراسة المفكرين والفلاسفة التي تعين على فهم آرائهم ونظرياتهم ، وأن هذا المنهج يسهل تطبيقه على الفلاسفة المحدثين لأن لدينا ما يتيح لنا معرفة الكثير عن حياتهم . ونحن نعرف كذلك تفاصيل حياة بيكون ، ونعرف أنه قد صاحبها منذ وفاة أبيه الفشل والإخفاق . وبناء على ذلك يمكن أن ننظر إلى رسالة بيكون في مجال الفلسفة والعلم على أنها نوع من التعويض أو الإعلاء عن إخفاقه المتكرر : عن فشله أول الأمر إبان حكم الملكة اليصابات في بلوغ ما كان يهدف إليه من مناصب وألقاب ، ثم عن فشله آخر الأمر بعد عزله من الوظيفة وحرمانه من مقعده بالبرلمان . وقد يتأيد هذا التفسير السيكولوجي إذا تذكرنا أن معظم الكتب والأبحاث التي حررها بيكون كان يتم تحريرها في فترات إخفاقه ، أو في فترات شعوره بنذير الإخفاق ، في أي من مشاريعه السياسية أو المادية . فرسالته « في تقدم العلوم » قد حررها بيكون في الفترة من أكتوبر سنة 1604 إلى أواخر يناير سنة 1605 ، وهي الفترة التي أجل فيها الملك انعقاد البرلمان[8] . وكتب بيكون بمناسبتها يقول : « رغم أني أعلم بنداء داخلي أني أكثر استعداداً للانشغال بكتاب من القيام بدور سياسي ،

(8) يرجح سبيدنج أن بيكون بدأ تحرير « في تقدم العلوم » في أعقاب اعتلاء جيمس الأول عرش انجلترا عام 1903 — راجع مقدمة جيمس سبيدنج J. Spedding ص 39 — 41 في « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ».

فإني قد شغلت حياتي بالأمور المدنية التي لم أكن مهيأ لها بطبيعتي والتي كنت أقل تهيؤا لها بمشاغلي الفكرية ».

وحين أخفق بيكون في إقناع القضاة في انجلترا بتطبيق مشروعات قضائية وتشريعية كان يرى أهميتها كتب « تعليقات فلسفية » عام 1608 ، وهي ذات صلة وثيقة بمشروعه العلمي . وحين أخفق في أن يجعل الملك يستجيب لنصحه في المسائل المادية أرسل في عامي 1609 . 1610 لبعض أصدقائه خواطر أو شذرات فلسفية . أما حين شعر بإخفاقه في الحصول على منصب النائب العام فإنه بدأ في إعداد كتاب « الأورجانون الجديد ». وحين عزل من منصب الوزير الأول كتب بعض الدراسات وحرر مسودات لدراسات أخرى . وهذه جميعها تتعلق بموضوع كتابه عن « التاريخ الطبيعي والتجريبي لتأسيس الفلسفة ». ولا يستثنَى من إنتاجه سوى « أتلنتس الجديدة » التي تعد من أروع كتبه والتي حررها في سنوات نجاحه في المسائل المالية ما بين عام 1613 وعام 1617.

* * *

فإذا انتقلنا للنظر إلى مضمون رسالة بيكون وتبينا أن هذا المضمون هو بمثابة دعوة للناس عامة وللعلماء خاصة إلى أن يتجهوا إلى السعي نحو معرفة مكانة الإنسان من الطبيعة لاتضح لنا أن ما يترتب على هذا السعي هو إدراك الناس بأن التفكير الفلسفي لا ينبغي أن يتجه إلى ما فوق الطبيعة وأن يتخذ الجدل والنقاش أداة له ، وإنما عليه أن يتجه نحو الأرض وظواهر الطبيعة ، وأن يتخذ التجريب وأساليبه المختلفة أداة له . كذلك يتضح لنا إذا سعينا الى معرفة مكانة الإنسان من الطبيعة أن الغاية من هذه المعرفة هي السيطرة على الطبيعة والسيادة عليها ، أو هي إخضاعها

لأغراض الإنسان ومنافعه[9].

وإذن فالغاية من الفلسفة هي المعرفة ، والغاية من المعرفة هي السيادة على الطبيعة . ذلك هو الجديد عند بيكون والجديد على التفكير الفلسفي في مستهل العصور الحديثة . وهو جديد لأن الفلسفة المدرسية في العصر الوسيط قد اقتصرت على المناقشة والجدل ، وبقيت في مظاهرها الشائعة وفي أكمل صورها تفكيراً مجردا ليس بينه وبين الطبيعة أي صلة أو تأثير ، وإذا كانت الفلسفة المدرسية قد انقطعت بها أسباب الصلة مع الطبيعة ، وانطوت بذلك على التأكيد على عجز الإنسان عن الاتصال بالطبيعة وعن التأثير فيها ، فذلك لأن الإنسان — فيما يرى بيكون — قد كان عاجزاً أصلاً ومن قبل عن الاتصال بالطبيعة وعن التأثير فيها . فكأن الفلسفة المدرسية قد أضافت إلى عجز الإنسان عن التأثير في الطبيعة عجزاً جديداً ، أو هي بعبارة أدق قد أكدت العجز الأول .

هنا نلمح تناقضا يحتاج إلى تفسير. ذلك أن بيكون قد قرر أن الإنسان بطبيعته وفطرته يسعى لمعرفة الطبيعة والسيادة عليها . فكيف إذن يجتمع هذا السعي مع القول بأن الإنسان عاجز أصلاً ومن قبل عن الاتصال بالطبيعة ؟

يحل بيكون هذا الإشكال أو هو يرفع ما بدا لنا تناقضا بوضع فرض يرجع في نهاية الأمر إلى أصول دينية : فسفر التكوين من العهد القديم في الكتاب المقدس يحدثنا عن آدم وحواء وعن الخطيئة الأصلية وعن طردهما

---

(9) قام بيكون بالفعل بمحاولة إضفاء الجمال على الطبيعة باستخدام وسائل فنية وذلك في Gorhambury حيث خطط الحدائق ونسق فيها أحواض المياه وأحواض الزهور والنباتات النادرة ليجعل منها حسب قوله « ربيعا دائما ». أنظر Bacon's Essays : of Gardens — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 791 — 795.

من جنة عدن(١٥). وقد عرفنا أن بيكون قرأ الكتاب المقدس وتأثر به ولكنه كان تأثر الفيلسوف الذي لا ينغلق في إطار الدين أو ينتهي إلى التعصب. وفي هذه القصة عن الخطيئة الأصلية وطرد آدم وحواء من الجنة ما يقدم حلا عمليا لهذه المشكلة. وقد يؤدى هذا الحل العملي إلى حل فلسفي. ذلك أن عجز الإنسان عن العمل ونزوعه إلى التفكير المجرد العقيم يتيحان للفيلسوف أن يفترض حالة سابقة كان الإنسان فيها حاصلا على قدرة السيطرة على الطبيعة. حالة كان الإنسان فيها سيدا على الطبيعة. وقد وضع بيكون هذا الفرض ووجد ما يدعمه في الكتاب المقدس وفي العهد القديم منه بصفة خاصة. كما وجد أن هذا الفرض يتأيد بفضل ما يلقي من ضوء على حال الانسان الراهن وبفضل ما ينطوي عليه من دعوة الإنسان إلى معرفة الطبيعة واستعادة السيادة عليها. أما هذه الحال الأصلية التي يفترض بيكون أن الإنسان كان وقتها يعرف الطبيعة ويسود عليها فهي حال آدم قبل الخطيئة الأصلية. فقد اختص آدم من بين جميع المخلوقات الأخرى بالقدرة على تسمية الأشياء. ومن شأن القدرة على التسمية أن تصبح الأشياء المسماة معروفة للإنسان وخاضعة له في الوقت عينه. وفكرة ارتباط المعرفة — معرفة الاسم — بالسيادة على المسمَّى فكرة قديمة قالت بها كثير من الشعوب القديمة، كالشعب الصيني مثلا، الذي لا يزال كثير من أهله يعتقد حتَّى اليوم أن للكلمة تأثيراً عمليا في الشيءُ الذي تطلق عليه.

وفي قصة الخلق كما تجيءُ في النصوص الدينية أن الله خلق آدم وعلمه

---

(10) الجنة حسب النصوص الدينية (سفر التكوين — الأصحاح الثاني) هي حديقة. ويقرر بيكون في مقاله On Gardens أن الله غرس أول الأمر حديقة وأن هذه هي أنقى ملذات الإنسان. فاهتمام بيكون بالحدائق ليس تعبيرا فحسب عن شغفه بحياة القصور وإنما له كذلك دلالة فلسفية هي العودة للجنة عن طريق السيادة على الطبيعة.

الأسماء . فعلم الأسماء هو العلم الأول ، لأنه يحمل سر خضوع المسميات لمن يَعرفها وينطق بها ، ولأنه يفترض من ثمة اتصالا مباشرا بين الإنسان والطبيعة . وهو اتصال بين الإنسان من حيث هو سيد وبين الطبيعة من حيث هي مملكة تخضع له . ولكن الإنسان فقد هذه السيادة حين فقد المعرفة . وهو قد حرم من المعرفة ومن السيادة كليهما نتيجة لارتكابه الخطيئة الأصلية . لقد كان الإنسان قبل الخطيئة ينعم بالمعرفة وبالسيادة ولكنها بعد كل شيْ معرفة وسيادة من دون معرفة الله وسيادة الله . ثم كانت الخطيئة ، وهي في جوهرها وحسب تأويل بيكون ادعاء وكبرياء : ادعاء من الانسان بأن معرفته يمكن أن تحاكي المعرفة الإلهية ، وكبرياء من الإنسان بتصور هذا الإمكان وبإعراضه عن الطبيعة لاعتقاده بأنه يجد المعرفة في ذاته وبغير نظر إلى الطبيعة . فإذا كان الإنسان قد نظر إلى ذاته وتوهم إمكان أن يكون حاصلا على علم كعلم الله ، وأدى به ذلك التوهم إلى الإعراض عن الطبيعة ، فمن المنطقي أن تنأى الطبيعة بدورها عن الإنسان وأن تعصي عليه فيفقد سيادته عليها ، ولا يملك استعادة هذه السيادة إلا ببذل الجهد وبالعمل الشاق . وهذا هو عقاب الله أنزله بالإنسان وأمره ألا يأكل إلا بالكد والتعب والمشقة . تقول الآية : « بعرق وجههك تأكل خبزا حتّى تعود إلى الأرض التي أخذت منها ».

وينبغي أن نلاحظ أن مثل هذا العقاب الذي افترضه بيكون كعاقبة للخطيئة الأصلية إنما هو بعد كل شيْ أخف وطأة وأكثر رحمة من عواقب أخطر افترضها بعض الفلاسفة واللاهوتيين حين رأوا أن ثمرة الخطيئة الأصلية هي حرمان مطلق كلي من الاتصال بالطبيعة أو الإفادة منها وعزلة مطلقة تحول بين أي انسان وبين غيره من الناس . ففرض بيكون عن عاقبة الخطيئة أكثر ملاءمة مع الاعتقاد الديني في الرحمة الإلهية . ومن أهم ما ينطوي عليه هذا الفرض هو أن الفارق بين حال الإنسان قبل الخطيئة

وحاله بعدها إنما هو فارق في الدرجة فحسب وليس فارقا في الكيف : فبينما كانت الطبيعة طوع الإنسان تنساق لأمره وتخضع لسيادته وسيطرته حسبما يبغى ، أصبحت عصية عليه ولا سبيل إلى السيادة عليها إلا بالسعي الدائب نحوها لمعرفتها أولا وللإفادة منها ثانيا . وليس من شك في أن الإنسان حين يعرف أنه كان أول الأمر وقبل الخطيئة حاصلا على علم كامل يتيح له دون أدنى جهد السيادة على الأشياء ، فإنه سوف يتوق بالضرورة إلى استعادة شيئ من هذا العلم . واستعادة العلم المفقود هي الرسالة التي نادى بها بيكون ودعى إليها . وكان يقصد بالطبع العلم العملي التطبيقي الذي تقوم عليه الفنون والصنائع .

والذي دعى بيكون إلى المناداة بهذه الرسالة هو اعتقاده بأن هذا العلم العملي لم يكن موجودا في عصره . وقد ذكرنا أنه قد جهل أو تجاهل أعمال كثير من كبار العلماء في عصره . ومع هذا التجاهل نظر بيكون إلى حالة العلوم والعالم العقلي من حوله فبدا له أن هناك جمودا وأن رغم هذا الجمود يشيع الرضي . وهذه من علامات النهاية . فلابد من سبيل يتيح للعلم أن يأخذ من جديد بأسباب التقدم والنمو . ولابد قبل ذلك من التساؤل عما أعاق العلم عن التقدم وما أضفَى عليه ذلك الجمود . يرى بيكون أن هذا راجع إلى الاختصار المبتسر في الفنون وفي المناهج ؛ وهو اختصار يتسم به المنهج القياسي حين يكون التعويل عليه في إقامة العلوم . فالعلم هنا ينغلق داخل المنهج . وهو قد يبدو بذلك منسق العرض ولكن مجاله ينحصر على قدر مجال المنهج ، فلا ينمو ولا يغتني . فمناهج العصر كما تصورها بيكون ليست سوى طرق للعرض ؛ وهي طرق مصطنعة ومن شأنها أن تجمّد العلوم . أما إذا أريد للعلم أن يتقدم ويثرى فلابد من أن نحرره من الخطة المسبقة ومن الطريقة القياسية ، حتّى يتاح له أن يعبر عن نفسه حسب طريقة بيكون في « الأورجانون الجديد » بالحرية اللازمة والتي وحدها تتيح له الإبداع.

لقد كان بيكون يتوجس من جمود العلم إلى حد أنه كان يخشَى اليقين ذاته . يقول بيكون : « إن منهجنا ومنهج الذين أنكروا إمكان بلوغ اليقين يلتقيان من بعض الأوجه في بدايتهما ولكنهما يختلفان أشد الاختلاف ويتعارضان تماماً في نتائجها ؛ فبينما هم يؤكدون صراحة أن لا شيء يمكن معرفته بموجب منهجنا الحالي ، وبينما يمضون في الخطوة التالية إلى تحطيم قدرة الحواس والعقل ، نخترع نحن ما يقدم لهما العون »(11). وليس هذا القول ، على ما يبدو ، مماثلا للشك الديكارتي . بل إنه في الحقيقة معارض له : ذلك أن ديكارت يبدأ في حقيقة الأمر باليقين المتضمن في الشك ذاته وهو يقين الكوجيتو. وعن هذا اليقين تتولد عند ديكارت اليقينات الأخرى . أما بيكون فليس اليقين عنده بداية ولكنه النهاية التي يتم بها وعندها كل بحث .

وإذا كان بيكون قد انتقد بالإجمال المنهج القياسي وتجمد العلم بانحصاره في مجال هذا المنهج ، فإنه قد وجه انتقاداته كذلك إلى اتجاهات العصر في العديد من صورها : فهو ينتقد أصحاب النزعة الإنسانية ، وهم الذين عادوا للثقافة اليونانية القديمة ورأوا فيها صورة إنسان الطبيعة ، فاعتبروا دراسة الآداب القديمة كفيلة وحدها وبغير أي معونة إلهية بتكوين الإنسان بمعنَى الكلمة . ويأخذ بيكون عليهم أنهم يعتبرون العلم مجرد موضوع من موضوعات الأدب. كذلك ينتقد بيكون المدرسيين ويحمل عليهم انغلاقهم داخل المذهب الأرسطي وتجمد معتقداتهم عند العلم المتوارث عن الماضي والذي يتلقونه على أنه شيء ينبغي أن يكون مصنوعا من قبل . وهو ينتقد بالمثل المتخصصين الذين يرفضون الفلسفة الأولى ويتوهمون أن علمهم المفضل الذي ينحصرون في دائرته يحتوي على كل ما

---

(11) The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 263, (Novum Organum, I-37)

في الأشياء. وذلك مثل الفيثاغوريين أصحاب الهندسة ومثل الكابال الذين يقبلون جملة تفاسير غريبة للتوراة لفئة من اليهود ، ويرون مع روبيرت فلود obert Flud أعداداً في كل مكان. فليس هناك أسوأ عند بيكون من الجمود داخل تصنيفات .

ومن هنا تجيء الريبة في أداة التصنيف ذاتها وهي العقل أو الذهن . فمن شأن العقل إذا ترك على سليقته أن يقتصر على إقامة تصنيفات وتمييزات كما هو الأمر في المذاهب العقلية التي تفوتها دقة المادة وتنصرف إلى الجدل العقلي الذي لا طائل تحته.

والواقع أن بيكون لم ينظر للعقل إلا من حيث هو أداة تجريد وتصنيف ينساق بما في تركيبه من عيوب إلى أوهام تشوه الأشياء . والعقل بهذا المعنَى القاصر على التجريد والتصنيف قد شاع عند بعض مفكري عصر النهضة . بلغ إليهم من أرسطو عن طريق العرب وعن طريق القديس توما الأكويني . أما العقل الذي وجده ديكارت في القدرة على الاكتشاف الرياضي فقد جهله بيكون .

وبناء على ذلك فإن بيكون يرى أنه لا يمكن أن ننتهي عن طريق الإصلاح الداخلي للعقل إلى التمكن من العلم وإلى إثرائه . فليست هناك أي علاقة ولن تكون هناك أي علاقة على الإطلاق بين أفكار العقل وبين الأفكار الإلهية التي صنع الخالق الأشياء بموجبها . وبيكون صريح غاية الصراحة في هذه النقطة إذ يقول بأن « الفرق ليس ضئيلا بين أوهام العقل البشري وبين أفكار العقل الإلهي ، أي بين آرائنا الباطلة وبين الخبايا الحقيقية التي طبعها الله في المخلوقات » ومعنَى ذلك أنه ليس بين العقل البشري والحقيقة أي قرابة طبيعية ، وأن حدة الذهن لا يمكن أن تعادل دقة الطبيعة . فينبغي إذن أن نتجه إلى الطبيعة ذاتها من أجل معرفتها .

وليس لدينا من سبيل إلى ذلك سوى التجربة . والواقع أن التعويل على العلم التجريبي في مجال الطبيعة هو تقليد آت كذلك من أرسطو ، وقد بقي من بعده وإنما على نحو ظاهري . ونحن نلقاه في العصر الوسيط عند روجر بيكون . وهذا العلم التجريبي كان قد تجلّى في مظهرين هما : التواريخ والفنون العملية . أما التواريخ فهي عبارة عن وضع تصنيف لوقائع الطبيعة مثل « تاريخ الحيوان » لأرسطو ، وكذلك « التاريخ الطبيعي » لبلينوس وهو مثل أدق. وهو بمثابة عملية تجميع تضم كل ممالك الطبيعة. وقد بقي طيلة قرون يسترشد به الذين يطلبون صورة للعالم أكثر عينية وأكثر حيوية من صورة الفلاسفة . أما الفنون العملية فكانت تمتزج بالخرافة وتتوهم إخضاع الطبيعة لأغراض الإنسان ، كالسحر الطبيعي الذي يرغم الإرادة البشرية ، وكالسيمياء أي الكيمياء القديمة أو علم تحويل المعادن الذي يسعَى لصناعة الذهب . وهذه علوم تقوم كلها مثل علم التنجيم على تصور للكون مستمد أصلا من الرواقية ومن الأفلاطونية المحدثة ، وينطوى على القول بنوع من التعاطف والتنافر . وهو تصور لا ينكشف سره إلا عن طريق التجربة وحدها.

ومن هذه الناحية يمكن أن نقول إن بيكون لم يكن أكثر تقدما من سميه روجر بيكون في القرن الثالث عشر. فقد استهوته العلوم العملية بمظاهرها المختلفة كما استهوت القرن السادس عشر. وإذا كانت هذه العلوم قد امتزجت بالسحر والتنجيم واتسمت بالسذاجة والخداع ، فإن ميزتها تكمن في طابعها العيني التقدمي وفي إعطائها الإنسان الأمل في توجيه الطبيعة شريطة أن يعرف قوانينها ؛ وهذا ما كان يهدف إليه بيكون . إن اهتمام بيكون كان يتجه بالذات الى أهداف هذه العلوم ، وهي البحث عن تأثير الأجسام السماوية في كثير مما يحدث على الأرض كما يفعل علم

الفلك sane astrology (12)، واستخدام معارفنا بالصور الخافية لإحداث عمليات رائعة كما يفعل السحر الطبيعي natural magic (13) واستخلاص المعادن الثمينة أو إطالة العمر كما تفعل السيمياء alchemy (14). هذه كلها أهداف جديرة عند بيكون بالقبول وبالتأييد ؛ وهي كذلك لأنها السبيل إلى تحقيق رسالة بيكون الأساسية وهي سيادة الإنسان على الطبيعة.

---

(12) The Philosophical Works of Francis Bacons, p. 463-465

(13) Ibid., p. 474.

(14) Ibid., p. 474-475

## ثالثا : تصنيف العلوم وموضوعاتها

أولى مهام « الإحياء العظيم » Instauratio Magna هي تصنيف العلوم . وقد أنجز بيكون هذه المهمة في الجزء الثاني من كتابه « في كرامة العلوم ونموها ». وعند النظرة الأولى يبدو أن الغاية عند بيكون من هذه المهمة تقتصر على ترتيب العلوم القائمة والدلالة على العلوم التي لم توجد بعد . إلا أن الوقوف عند هذه الغاية وحدها ينزع عن كتاب « في كرامة العلوم ونموها» وبالمثل عن كتاب «في تقدم العلوم» أهميتها البالغة التي تمضي إلى أبعد من مجرد ترتيب العلوم القائمة والعلوم التي يريد لها بيكون أن توجد . ذلك أن تقدم العلوم على نحو ما يعرضه بيكون هو في سمته الظاهرة تراكم كمي . إنه إضافات كمية في فروع العلم القائمة وإيجاد علوم أخرى تنضاف بالمثل إلى سائر المعارف البشرية . فإذا تذكرنا أن بيكون قد أراد كذلك بمدينته « أتلنتس الجديدة » إيجاد يوتوبيا علمية تتضافر فيها الجهود بين طوائف متعددة من العلماء المتخصصين ، أدركنا أن هذا التراكم الكمي وهذه الإضافات كان يراد بها في نهاية الأمر أن تؤدّى إلى روح علمية جديدة وإلى عالم جديد : فالإضافات الكمية يراد بها أن تؤدى إلى تغير كيفي : يراد بها إيجاد روح جديدة في مجال العلم ، والروح الجديد هو تغير في الكيف .

هنا نتبين على الفور أهمية كتاب « في تقدم العلوم ». فالتقدم الكمي الذي ينتهي إلى تغير كيفي هو تقدم جدلي . ولسنا نقرر أن بيكون قد عرف الجدل أو أدرك بوضوح خطوات الجدل وقوانينه . وإنما كل ما نقرره هو

أن تحرير بيكون لهذا الكتاب ينطوي على إحساس وإن يكن غير صريح بأهم قوانين الجدل[1].

وأهم تقسيم هو الذي يحصر العلوم في ثلاثة، تأتي بحسب قوى الفهم أي قوى النفس الداركة. هذه العلوم هي: التاريخ علم الذاكرة، والشعر علم المخيلة، والفلسفة علم العقل[2].

وقبل أن ندرس بالتفصيل موضوعات كل من هذه العلوم نضع ثلاث ملاحظات هامة: الملاحظة الأولى هي أن هذه العلوم الثلاثة ليست في نهاية الأمر سوى ثلاث مراحل متتالية يجتازها العقل في تكوين العلوم: فالتاريخ هو تجميع للوثائق وما فيها من مواد، والشعر هو أول استعمال وتنظيم لها. إنه تنظيم خيالي تماما وقف عنده القدماء، أو هو نوع من الحلم بالعلم. وأخيرا الفلسفة هي التركيب والبناء العقلي الصلب. هذه المراحل قد بدت لبيكون متتالية على هذا النحو؛ لأن اهتمامه كان ينصب أساسا على علم الطبيعة، وهو العلم الوحيد الذي انشغل به حقيقة. ففي نطاق التفكير في علم الطبيعة يأتي التاريخ ثم الشعر ثم الفلسفة من حيث إن الأولين يمهدان للفلسفة، ومن حيث إن أهم موضوعات الفلسفة هو الطبيعة أو الفلسفة الطبيعية. أما العلوم كلها التي خطط لها بيكون في كتابه «في كرامة العلوم ونموها» فتخرج في تقسيمات عديدة تتفرع من هذه العلوم الثلاثة أو تلحق بها.

---

(1) وربما نجد بعض علامات تشير إلى هذا التأويل أولا في بعض عبارات لبيكون مثل قوله: «عدم تماثل المركب من اتحاد أجزاء متجانسة» Novum Organum, Second Book, Aphorism 7. (مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 305). وثانيا في المذهب الآلي في فلسفة بيكون حيث يعود الانتظام الآلي الذي يعطينا طبيعة الشيء إلى الحركة. وإذا لم تكن كل حركة جدلا فإن كل جدل ينطوي على حركة.

(2) يرد هذا التقسيم كذلك في مقالة بيكون «وصف العالم العقلي» التي حررها عام 1600 أي بين «في براعة العلوم وتقدمها» و «في كرامة العلوم ونموها» راجع «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 677 — 702.

الملاحظة الثانية هي أن موضوع هذه العلوم عند بيكون هو الجزئيات وليس الكليات . وإذا كان هذا بيناً فيما يختص بالتاريخ وبالشعر ؛ لأن موضوع التاريخ هو الأفراد الموجودة في العالم الإنساني والمادي الطبيعي ، ولأن موضوع الشعر هو مبتكرات الخيال من أفراد أو كيفيات فردية جزئية ، فإن الأمر يبدو للوهلة الأولى مخالفاً لذلك فيما يختص بالفلسفة ؛ لأن موضوعها هو أفكار مجردة تفسر الإنسان والطبيعة . لكن الفلسفة حين تبحث في الأفكار المجردة لا تغفل إطلاقا ، فيما يرى بيكون ، عن أن هذه الأفكار ليست قائمة بذاتها ، وإنما هي متحققة في الأفراد والجزئيات . كذلك ستكون وظيفة الفلسفة الأساسية عند بيكون ، على نحو ما سنرى ، هي العمل على تحقيق هذه الأفكار في الجزئيات. وإذن فليست الفكرة المجردة العامة موضوعا للفلسفة إلا من حيث إنها متحققة في جزئيات ، ومن حيث إنه يمكن تطبيقها على أفراد الطبيعة وعلى جزئياتها تطبيقا خصبا ناجحا .

الملاحظة الثالثة هي أن هذا التقسيم لعلوم المعرفة البشرية ينسحب بالمثل على المعرفة الدينية أو اللاهوت ؛ لأن العقل الإنساني واحد بالرغم من افتراق الوحي عن الحس . فاللاهوت يشتمل كذلك على تاريخ الكنيسة ، وعلى الأمثال التي هي شعر ديني ، وعلى العقيدة أو المبادئ المقدسة .

فإذا عدنا إلى تفصيل أقسام المعرفة البشرية وجدناه عند بيكون على النحو الآتي :

أولا **التاريخ** : وينقسم إلى طبيعي ومدني وكنسي وأدبي . الثلاثة الأول موجودة بالفعل والرابع لم يوجد بعد[3]. التاريخ الطبيعي ينقسم

(3) The Advancement of Learning, The Second Book, 1, 2 ( مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 79 ). يتغير هذا التقسيم في كتاب « في كرامة العلوم » حيث ينقسم التاريخ إلى طبيعي خاص بالطبيعة ومدني خاص بالإنسان . ثم يجئ =

بدوره إلى ثلاثة أنواع : الطبيعة من حيث هي أمر واقع ، والطبيعة الشاردة أو المتغيرة ، والطبيعة المعدلة أو المصنوعة ، وبعبارة أخرى تاريخ المخلوقات أو النشوء وفيه وصف الظواهر السماوية والأرضية ، وتاريخ الأعاجيب أو المسوخ ، وتاريخ الفنون . الأول موجود بالفعل وعلى نحو مكتمل ، والنوعان الثاني والثالث ناقصان إلى حد يمكن القول معه إنهما لم يوجدا بعد[4] .

هذا التقسيم للتاريخ الطبيعي هو نفس تقسيم بلينوس القديم . ولا يرجع فضل بيكون إلى إدخاله دراسة الحالات الشاذة ودراسة الفنون في التاريخ الطبيعي ، وإنما إلى أنه قد أكد أنها لا تجيء كمجرد تذييل للوقائع الطريفة بل هي أقسام ضرورية . وذلك لأن المسوخ تكشف عن القوى الخفية في الحالات العادية ، ولأن الفنون وسائل الإنسان لتغيير قوى الطبيعة . فالإثنان يكشفان عن نفس القوى التي كانت خافية في مجالات النشوء الطبيعي . فالطبيعة فعلها واحد ، والإنسان لا يخلق في الفنون أي قوى لا تكون أصلا في الطبيعة . وإنما يقتصر عمله على إيجاد شروط جديدة لفعل القوى الطبيعية .

أما التاريخ المدني فهو ينقسم بحسب الوثائق المستخدمة إلى ثلاثة أقسام[5] : المذكرات وتكون التاريخ غير التام أي المسودات الأولى للتاريخ ، ثم العاديات وتكون التاريخ المطموس أي بعض آثار التاريخ

---

- التاريخ الأدبي والكنسي كأقسام منفصلة من التاريخ المدني (راجع « في كرامة العلوم » مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 431).
De Augmentis Scientiarum, Book II, ch. IV

(4) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 80.

(5) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 81.

التي بقيت لنا ، ثم التاريخ التام . القسم الأول أي المذكرات هي من نوعين : التراجم الشخصية وهي تعطينا مجرد سرد للأحداث والأفعال ، دون الإشارة إلى ما وراءها من دوافع أو مناسبات ، والسجلات وهي مجموعات القوانين والمكاتبات الرسمية ، دون اهتمام كبير بسياق السرد القصصي . القسم الثاني ، أي العاديات ، منها يستطيع الشخص المدقق أن يكتشف شيئا مما غمره الزمن . القسم الثالث ، أي التاريخ التام ، ينقسم حسب موضوعه ، إلى ثلاثة أنواع هي : ما يعرض للأحداث وفقا لتسلسلها الزمني ، وما يعرض لحياة الأشخاص ، وما يروى حدثا من أحداث التاريخ.

هذا التقسيم الثلاثي للتاريخ المدني ينسحب بالمثل على التاريخ الكنسي : فهو ينقسم إلى تاريخ الكنيسة بصفة عامة ، وتاريخ النبوءات ، وتاريخ العناية الإلهية[6] . الأول أي تاريخ الكنيسة يصف حال الكنيسة في نضالها وأوقات اضطهادها أو ارتحالها أو سلامها . ويرى بيكون أن هذا القسم من التاريخ الكنسي لم يوجد بعد . والقسم الثاني ، تاريخ النبوءات ، يشتمل على ذكر النبوءات وبيان تحققها . فهو ينظر في كل نبوءة وردت في الكتاب المقدس ويرى أتحققت في العالم عبر العصور أم لا تزال تنتظر زمن تحققها . ويرى بيكون أن كتابة هذا التاريخ الذي لم يوجد بعد تحتاج أن تنجز بحكمة ورصانة وتوقير . القسم الثالث ، وهو تاريخ العناية الإلهية ، يشتمل على بيان الاتساق الرائع بين إرادة الله الخافية علينا وبين ما ينكشف لنا منها . ويرى بيكون أن هذا القسم قد تناوله كثيرون .

أما التاريخ الأدبي فيشمل الخطب والرسائل والأحاديث الموجزة. وكل من هذه الأقسام متعدد الأنواع والصيغ. ويرى بيكون أن الرسائل

---

(6) The Advancement of Learnin — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 86.

بالذات من بين هذه جميعها هي أفضلها لأنها أكثرها صدقا .

القسم الثاني من العلوم البشرية هو **الشعر** . وهو يرجع إلى المخيلة التي من شأنها ، لأنها غير مقيدة بقوانين المادة ، أن تربط بين ما تفصله الطبيعة وتفصل بين ما تربطه الطبيعة . والشعر يؤخذ بمعنيين : من حيث الشكل أي الكلمات ، ومن حيث الموضوع أي المادة . والثاني هو ما يشكل جزءا هاما من العلم ، وهو ليس إلا تاريخا غير حقيقي يمكن صياغته نثرا أو نظما . وهو يختلق بطولات وفضائل ورذائل أعظم مما يحدث في التاريخ الحقيقي ، بغية أن يرضي عقل الإنسان ، وأن يصور عدالة الجزاء واتفاق ما يرويه مع العناية الإلهية(7) .

وينقسم الشعر إلى قصصي وتمثيلي ورمزي . القصصي هو مجرد تقليد للتاريخ يتسم بالمبالغة ، ويتناول في الأغلب قصص الحروب والحب . والشعر التمثيلي هو بمثابة تاريخ مرئي ، فهو صورة للأحداث كأنها حاضرة . أما الرمزي فهو أساطير وحكايات تستخدم فقط للتعبير عن غرض أو تصور معين . ومثل هذا الاستخدام للخرافات ذات المغزى كان شائعا في العصر القديم ، مثل « أمثال ايسوب » وحكم « الحكماء السبعة » في القرن السابع قبل الميلاد . وكانت حاجة الناس إليه ضرورية للتعبير عما لا يفصح عنه الأسلوب الدارج . ولكن هناك نوعا آخر من هذا الشعر الرمزي يأتي بعكس السابق ، إذ تكون غايته التعمية لا الإفصاح . مثلما يكون الأمر في الأساطير التي تتضمن أسرار الدين أو السياسة أو الفلسفة .

والواقع ان بيكون لم يقتصر على اعتبار الشعر مجرد أحد أقسام العلوم البشرية ، وإنما قد أعطى اهتماما خاصا للشعر الرمزي ، وجاء كتابه « حكمة القدماء De Sapientia veterum كما رأينا مخصصا للأساطير

---

(7) The Advancement of Learning - - « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 88.

والحكايات الخرافية ، لما لها من دلالة تعين على فهم الطبيعة . ذلك أن الشعر الرمزي هو في أصله تعبير عن روح الجماعة في أول مراحل اتصالها بالطبيعة ، وفي أولى محاولاتها فهم الطبيعة . ومهما أدت إليه هذه المحاولات من خرافات وأوهام فإنها تمتاز بميزتين هما الاتصال المباشر والنظرة الشاملة . ومن هنا كان الإنسان في هذه المرحلة يرى الطبيعة في وحدتها المتكاملة رغم ما يشوبها عندئذ من غموض وإبهام .

ومن أقوى الشواهد على منزلة الشعر من تفسير الطبيعة أسطورة بان Pan [8] ؛ وهو كائن خرافي نصفه بشر ونصفه وحش ، وتخرج من رأسه قرون عديدة تكون متباعدة في البداية ثم ترتفع وتتقارب حتّى تلتقي في نقطة نلمحها ولا نراها بوضوح . ويرى بيكون أن في ذلك رمزا لمسار الطبيعة وطريق العقل في دراستها . فالطبيعة تظهر أول الأمر كقاعدة واسعة قوامها الجزئيات والأفراد . وعلمنا بها يبدأ بالمثل بمعرفة الجزئيات أي بالتاريخ الطبيعي Natural history ، ثم يصعد إلى مبادئ تفسر الجزئيات لأنها أعم منها ، ثم يرتقي إلى مبادئ أعلا وأقل عدداً حتّى يلمح عند أقصي علو له قمة الطبيعة وإن كان لا يصل إلى هذه القمة ، مما يدل على أن مبدأ الأشياء يقوم في الله .

كذلك يرى بيكون في أسطورة بان وصراعه مع كيوبيد وانتصار الأخير عليه رموزا ذات دلالات في مجال الطبيعة : فكلمة Pan في اليونانية تعني الكل وترمز إلى الأشياء المادية جميعها . ومن شأن المادة أن تتبدد وتتشتت كما تدل على ذلك فكرة السديم عند أوائل الفلاسفة اليونان . أما كيوبيد Cupid ، وهو إله الحب عند الرومان مثل ايروس

---

(8) راجع أسطورة « بان أو في الطبيعة » من كتاب « حكمة القدماء » ص 828 — 832 وكذلك « في كرامة العلوم ونموها » — مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 442 — 447.

Eros عند اليونان ، فيرمز في صراعه مع بان وانتصاره عليه إلى القضاء على عامل التفرق ، وبالتالي إلى جمع عناصر الطبيعة ، فيصبح العلم عندئذ أمرا ميسورا . فبيكون يجد في حكاية كيوبيد فكرة الحركة الأصلية للذرة وفكرة الفعل عن بعد بين الذرات بعضها والبعض الآخر . ونعرف أيضا عن أسطورة بان أنه الكائن الوحيد الذي أصابه التوفيق — رغم احتقار الآلهة له ، لأنه ليس إلها مثلها — في العثور على سيريس Ceres إلهة الزراعة التي كانت قد هامت على وجهها حزنا على اختفاء ابنتها بروزربين Proserpine . ويرى بيكون أن هروب سيريس من الآلهة يرمز إلى هروب الطبيعة من سيطرة الإنسان ، وأن العثور عليها عن طريق كائن أدنى من الآلهة يرمز إلى أن ما يعين على استعادة السيطرة على الطبيعة ليس هو المعاني المجردة العامة ؛ لأن هذه عالية كالآلهة ولا تتداني إلى مستوى البشر . ولكن ذلك يتم باللجوء الى ماهو قريب من الظواهر والوقائع . وفي نفس الأسطورة — أسطورة بان — يجئ حادث زواجه في نهاية عمره من ربة الصدى Echo إلهة الينابيع والغابات ، مما يدل عند بيكون على أن الفيلسوف ينبغي عليه أن يصبح بحثه في النهاية صدى للطبيعة ومرآة لها .

بهذا النموذج للشعر الرمزي في الأساطير يتضح أن الغاية من الشعر عند بيكون هي الإعداد لتفسير الطبيعة وللفلسفة الطبيعية .

أما القسم الثالث من العلوم فهو **الفلسفة** . وتنقسم إلى ثلاثة أقسام هي : الفلسفة الإلهية أو اللاهوت الطبيعي ، ثم الفلسفة الطبيعية ، ثم الفلسفة الإنسانية . وتتناول على الترتيب الله والطبيعة والإنسان . في هذا التقسيم لا يبدو أن بيكون يفترق عن أرسطو الذي قسم الفلسفة إلى الإلهيات أو الفلسفة الأولى والطبيعة والأخلاق . وبيكون نفسه يقر بذلك

حين يقول : « أرغب في ألا أبتعد كثيراً عن آراء أو أساليب القدماء »[9] ، وكذلك حين يستعيد منظور العصر الوسيط ويقول المصدر المضيء وشعاعه المنكسر وشعاعه المنعكس . ولكن رغم هذا الالتقاء بين بيكون والفلسفة التقليدية فإن تقسيمه يجيء بروح مختلفة جديدة . فعند أرسطو كانت الفلسفة الأولى هي في الوقت ذاته علم المبادئ الأولية وعلم العلل أو المبادئ لكل جوهر محسوس أو معقول وعلم الإله . أما عند بيكون فإن هذه العناصر تندرج في تنظيم آخر : فعلم المبادئ الأولية هو الفلسفة الأولَى ، وعلم العلل هو ما بعد الطبيعة ، وعلم الإله هو اللاهوت أو الإلهيات.

ذلك أن بيكون يقدم لأقسام الفلسفة الثلاثة بما أسماه **الفلسفة الأولى** واعتبره الجذع المشترك للعلوم الثلاثة عن الله والطبيعة والإنسان ، وهي العلوم التي اعتبرها فروعا لشجرة واحدة هي شجرة المعرفة . وقبل أن ننظر في موضوع الفلسفة الأولى نشير إلى أن هذا التشبيه بين العلوم والشجرة مأخوذ أصلا من سفر التكوين ، وينطوى على تأكيد المعنى الذي ذكرناه من تأثر بيكون ببعض معاني الكتاب المقدس . ونحن نعرف أن تشبيه المعرفة بالشجرة يأتي كذلك عند ديكارت وإنما مع فوارق هامة : فعند ديكارت الفلسفة بأسرها أشبه بشجرة جذورها الميتافيزيقا ، وجذعها الفيزيقا ، والفروع التي تخرج من هذا الجذع هي كل العلوم الأخرى التي تنتهي إلى ثلاثة علوم رئيسية هي الطب والميكانيكا والأخلاق[10] . ومعنَى ذلك في فلسفة ديكارت هو أن أساس العلوم المختلفة ومبدأها الأسمَى يكمن في الجذور التي لا تراها العين وإنما يعرفها العقل وحده . وهذه هي الميتافيزيقا التي تبدأ بوجود النفس ثم تصعد من النفس إلى الله لتعود من الله إلى العالم . أما في فلسفة بيكون فإن العقل يبدأ بمعرفة الطبيعة ، وهي

---

(9) De dignitate et augmentis scientiarum, Book III, ch. IV
« مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ض 458.

(10) Descartes : Les Principes de la Philosophie (L. Liard, 4e éd. Paris 1926, p. 20-21

مجال معرفة وعمل ظاهر للناس جميعا ، ثم يستعين بهذه المعرفة ليرتقي إلى معرفة ذاته ، ثم يتطلع من هذه إلى معرفة الله ، مما يعني أن تصور بيكون لشجرة المعرفة ينطبق على تصوره لمراحل الفلسفة . ومن هنا يمكننا أن نتصور شجرة المعرفة عند بيكون على أن أول فروعها يبدأ من نهاية الجذع ، وأن الفرع الثاني يبدأ من نهاية الأول ، وأن الثالث هو ما يبدأ من نهاية الثاني وما لا نرى نهايته بوضوح [11] . وتشبيه العلوم بشجرة المعرفة يعني عند بيكون تنوع المعارف البشرية كتنوع أجزاء الشجرة ، ويعني في الوقت ذاته وحدة المعرفة البشرية كوحدة الشجرة . وهو يعني أيضا أن الجذع يشهد على هذه الوحدة والاتصال ، وأن هناك علما مشتركا يشهد على وحدة العلوم هو ما يسميه بالفلسفة الأولى .

أما موضوع الفلسفة الأولى فهو المبادئ الأولية والمعاني العامة . المبادئ الأولية هي أنواع من الأقوال المأثورة العامة ، والتي تنطبق من ثمة على الأشياء الإلهية والطبيعية والإنسانية على السواء . هذه المبادئ الأولية ليست معينة العدد ، وإنما يمكن اعتبار كل قضية لها من العموم والشمول ما يجعلها تصح في هذه العلوم المختلفة مبدأ أوليا . وهي تصح في كل علم من هذه العلوم، لأن بيكون يؤوِّلها أو ينتقل بها من المجال المنطقي إلى المجال الفيزيقي ، ويعطي لها في كل علم منزلة جديدة . مثال ذلك أن « الذي هو أكثر قدرة على إبقاء نظام الأشياء هو بالمثل الحاصل على القوة الأكبر» . فهذا المبدأ الأول يصح في الفيزيقا على هول الفراغ الذي يحفظ الكتلة الأرضية ، ويصح في السياسة على تفوق القوى المحافظة في الدولة على مصلحة الأشخاص ، ويصح في اللاهوت على تفوق فضيلة البر التي تربط الناس فيما بينهم . كذلك مثل القضية القائلة بأنه إذا أضيفت كميات غير

---

(11) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 89 — 90

متساوية الى كميات متساوية كان المجموع غير متساو Si inaequalibus aequalis addas, omnia erunt inaequalia . فهذه القضية صادقة ليس فحسب في الرياضيات وإنما كذلك في العدالة : ذلك أن هناك توافقا حقيقيا بين العدالة التبادلية commutative والعدالة التوزيعية distributive وبين التناسب الحسابي والتناسي الهندسي[12] . العدالة التبادلية تقتضي أن يعطي الأفراد أشياء متساوية بينما العدالة التوزيعية تقتضي عكس ذلك . وهكذا القضية القائلة بأنه إذا كان هناك شيئان مساويان لشيء ثالث فهما متساويان تصح في الرياضيات وفي المنطق أيضا . والقضية القائلة بأن طبيعة الأشياء تظهر في أصغرها صحيحة في الفيزيقا فهي عبارة عن المبدأ الذري ، وصحيحة في علم السياسة لأن ما يعبر عن الأسرة يصح عن المجتمع أيضا .

أما المعاني العامة فهي معاني شائعة مثل الكم والتماثل والتنوع[13] . وهنا ينبغي أن نلاحظ أن بيكون يريد أن يتناول هذه التصورات الكلية كما تناول المبادئ الأولية فيزيقيا وليس منطقيا ، أعني حسب قوانين الطبيعة وليس حسب قوانين المنطق[14] . وقد عرفنا أن اتجاه بيكون الأساسي هو رفض الصيغ المنطقية الجدلية النظرية والاتجاه إلى احتمال التطبيق والعمل . لذلك يدرس بيكون هذه المعاني العامة دراسة عملية : فمثلا عندما يتناول معنًى الكم يهتم بالقلة والكثرة كما يهتم بقوة الاتحاد . وهذا الاهتمام يعني أن نتساءل لم كانت هناك في العالم الطبيعي مواد أوفر من مواد أخرى نادرة ،

---

(12) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 90

(13) نفس المرجع . ص 90 The Advancement of Learning

(14) نفس المرجع . ص 93 The advancement of learning

ونتساءل بالتالي لم يكون الحديد أوفر من الذهب. فقد يؤدى بنا هذا التساؤل إلى وضع فروض تجعل الفارق بين الحديد والذهب يكمن في حركات الجزئيات الداخلية فقط ، ونتأدى بالتالي إلى إمكان تحويل المعدن الرخيص إلى معدن نفيس .

وإذا تحدد موضوع الفلسفة الأولى على نحو ما رأينا تبينا أنها ليست علما بالمعنَى الدقيق . إنها بالأحرى روح جديدة يكتسبها العلماء وتبعثهم على اكتشاف أمور جديدة وقوانين جديدة . وهي روح تجريبية وليست جدلية . إنها كما يقول بيكون نبع فياض لم يأخذ منه العلماء إلا النزر القليل . إنها كالفارس الساحر يربط بين مختلف العلوم والظواهر وليس هو ذاته علما .

ثم يأتي بعد الفلسفة الأولى أقسام الفلسفة الثلاثة : أولها **الفلسفة الإلهية** Divine Philosophy أو اللاهوت الطبيعي Natural theology . وأهم ما يجب الإشارة إليه هو تمييز بيكون بين هذا القسم من الفلسفة وبين قسم آخر من المعرفة الإنسانية يسميه الألوهية ( اللاهوت ) Divinity . فهذا القسم الأخير يتسم بالقداسة ، ومصدره الوحي الإلهي ، وطريقه الإيمان ، ويقوم على كلمة الله . والإيمان هنا لا يقف عند الخلق والفداء ، بل يمضي إلى ترجمة القانون الخلقي حينما يقول : « أحبوا أعداءكم . أحسنوا إلى مبغضيكم » ؛ لأن هذا يكون عندئذ صوتا آتيا مما هو أعلا من النور الطبيعي[15] . أما اللاهوت الطبيعي فتقف حدوده عند دحض الإلحاد ، ولا تتعدى ذلك إلى الإعلام بالدين . إن الله لم يصنع معجزة ليحول ملحداً إلى الدين ؛ فإن نور الطبيعة كان يمكن أن يحمله على الاعتراف بالإله . أما المعجزات فقد صنعت لتحول وثنيين ومعتنقي الخرافات ، فإن أي نور للطبيعة لا يمتد إلى الإعلان عن العبادة الحقة لله

(15) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 168

وعن إرادة هذه العبادة[16].

ويأتي بعد علم اللاهوت **الفلسفة الطبيعية**[17] ، وتنقسم إلى تأملية تبحث في العلل ، وإلى عملية تحدث المعلولات . التأملية تنقسم إلى الطبيعية الخاصة أي علم العلل الفاعلية والعلل المادية ، وإلى الميتافيزيقا أي علم العلل الصورية والعلل الغائية . ونحن نعرف كيف اعتبرت الأرسطية الوسيطة أن معرفة الصور أو الفصل الحقيقي للأشياء أمر يصعب على العقل البشرى أن يدركه . فهو إذن علم جديد يريد بيكون أن يوجده تحت اسم الميتافيزيقا ويكون مرتبطا بالأبحاث عن الطبيعة . أما الطبيعة الخاصة فيرى بيكون أنها تقف في مرحلة وسطى بين التاريخ الطبيعي والميتافيزيقا . ذلك أن التاريخ الطبيعي يصف تنوع الأشياء ، وتصف الطبيعة عللها الخاصة المتغيرة ، وتصف الميتافيزيقا عللها الثابتة الدائمة . وتشتمل الطبيعة الخاصة على ثلاثة أقسام : اثنان منها يتعلقان بالطبيعة المتحدة أو المجموعة والثالث ينظر في الطبيعة المنتشرة أو الموزعة . وسنعود إلى النظر في كل م. تشتمل عليه الفلسفة الطبيعية وإلى دراسة موضوعاتها بالتفصيل .

أما القسم الثالث من أقسام الفلسفة فهو **علم الإنسان**[18] ، ويشمل العلوم البسيطة الخاصة ، وعلوم العلاقات الاجتماعية والسياسية التي تتناول السلوك والعمل والسياسة . العلوم البسيطة منها ما يتناول الجسم كالطب والتجميل والرياضة وفنون المتعة ، ومنها ما يتناول العقل . علوم العقل تشمل ما يتعلق بالروح ، وما يتعلق بالقوَى أو القدرات الإنسانية التي هي قدرات عقلية وقدرات إرادية أو أخلاقية. فبيكون هنا يقسم العلوم حسب

---

(16) the Advancement of Learning « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 91.

(17) نفس المرجع ، ص 92 The Advancement of Learning

(18) نفس المرجع ، ص 101

القوى الإنسانية ، فيكون لنا علمان : علم القوى العقلية وهي المنطق ، وعلم القوى الأخلاقية وهو الأخلاق أو علم الإرادة.

**أما المنطق** فليس عند بيكون سوى وصف الخطوات الطبيعية للعلم. وهو ينقسم بحسب الهدف الذي تنتهي عنده كل خطوة إلى أربعة أقسام. أولا : اختراع أو اكتشاف الحقائق ، وهو اكتشاف لا يمكن أن يتم إلا بواسطة التجربة المدونة ، وكذلك الاستقراء وهو الموضوع الخاص للأورجانون الجديد. ثانيا : بعد الاختراع يأتي الحكم على الحقائق المفترضة ، وأداته الرئيسية هي القياس الأرسطي الذي له وظيفة محددة ومحدودة ، هي رد الحقائق المقترحة إلى مبادئ كلية. ثالثا : استبقاء العلوم وحفظها إما في الذاكرة وإما بطريق التدوين. رابعا : توصيل المعارف والعلوم إلى الآخرين ، وهو أمر له أدواته ومناهجه وأساليبه البيانية.

**أما الأخلاق** على نحو ما يتصورها بيكون فهي ليست أقل تعارضا مع أخلاق الفلاسفة القدماء من تعارض الفيزيقا عند بيكون مع فيزيقا أرسطو. إنه يأخذ على القدماء أمورا عدة : يأخذ عليهم أنهم يحددون أهدافاً فاضلة ولكنهم لا يقدمون أي وسيلة عملية لبلوغ هذه الأهداف ولإخضاع إرادة الإنسان لتتوافق معها ، وأنهم ينظرون إلى الخير الأسمَى وهم على جهل بالحياة التي يعلمنا الدين أن نسعَى إلى الخير فيها ، وأنهم لم يجعلوا خير الفرد تابعا لخير المجتمع الذي هو جزء منه. ويرى بيكون أن هذا الجهل بالحياة الأبدية هو الذي أدى بأرسطو إلى اعتبار الحياة التأملية أرفع من الحياة العملية ، وهو الذى أدى بالعصور القديمة كلها إلى التماس الخير الأعظم في السكون النفسي للفرد دون أن تفكر في الخير العام. هكذا أراد أبيكتيتوس الرواقي أن يجد الحكيم في نفسه فقط مبدأ سعادته. أما بيكون فيرفض الفردية مع ما فيها من رغبة في الاعتزال داخل الحياة الخاصة ومن تحرر من العمل ، ومع ما فيها من تفضيل لسكينة النفس على

عظمة النفس ومن تفضيل للمتعة السلبية على الخير الإيجابي . إن الأخلاق عند بيكون ، كالعلم عنده ، هي عملية أكثر منها تأملية . وهو يؤثر النموذج الذي يقدمه ميكيافيللي عن الطاغية المحب للقوة لذاتها على النموذج الذي يقدمه الحكيم الرواقي بفضيلته الخاملة والخالية من الفرح .

وأخيرا يختم بيكون علم الإنسان بإقامة علم العلاقات الاجتماعية والسياسية الذي يرى أنه ينقسم إلى ثلاثة أقسام تقابل أعمال المجتمع الثلاثة وهي : السلوك لتقديم العون وتوفير الرفاهية ، والعمل لتوفير الفائدة ، والحكومة لتوفير الحماية . وإذا كانت الحكومة تمارس سيادتها على نحو لا ينبغي أن يدركه الشعب[19] فإن على الحكام ومن يعاونهم من نواب ومستشارين أن يكونوا على بينة تامة ومعرفة تفصيلية بأمور الشعب . ولما كان الملك هو رأس الحكومة وعلى معرفة تامة بهذا العلم وكان بيكون يقدم إليه كتابه « في براعة العلوم ونموها » ، فإن لباقة بيكون كفيلسوف وكرجل سياسة قد جعلته يرى بالتالي أنه من الأليق به أن يلتزم الصمت هنا[20] .

---

(19) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » 165

(20) نفس المرجع . ص 160 The Advancement of Learning

## رابعا : نقد العقل

عرفنا أن عاقبة الخطيئة الأصلية هي حرمان الإنسان من معرفة الطبيعة وحرمانه بالتالي من السيادة عليها. وقد بقي هذا الحرمان فيما يرى بيكون خلال عصور الفلسفة القديمة والفلسفة المدرسية لأن الإنسان بقي على ادعائه وكبريائه نائيا عن الطبيعة عاكفا على ذاته. وربما مضي به العلم المدرسي إلى الابتعاد أكثر عن الطبيعة وإلى الإمعان في النظر العقلي والجدل العقيم. فبانت بوضوح أكثر عواقب الخطيئة، وظهرت في آفات المعرفة، سواء عند عامة الناس أم عند خاصتهم من المفكرين والفلاسفة والعلماء. هذه الآفات التي تظهر في الكبرياء والادعاء وفي الأنانية وفي الجدل العقيم وفي العلم النظري يتعين معرفتها وحصرها والاحتراز منها. وقد أطلق عليها بيكون أسماء يتضح فيها امتزاج الصيغ العلمية والمصطلحات الفلسفية والأساليب البلاغية. فهو يسميها بالأوهام eidolon ، واللفظ من كلمة idola باليونانية أي صورة ذهنية. وهي أربعة أنواع: أوهام القبيلة وأوهام الكهف وأوهام السوق وأوهام المسرح. وقبل أن نفصل الكلام فيها نضع ملاحظتين هامتين:

الأولى هي أن هذه الأوهام الأربعة تطوى بواعث الخطأ فيما يخص فقط الرؤية التي تكون لدى الإنسان عن علم الطبيعة. فكتاب الأورجانون الجديد، وهو الذي يعرض لنا منطق بيكون الجديد بقسميه: السلبي وهو الأوهام والإيجابي وهو المنهج الاستقرائي، إنما يقتصر على برنامج علم الطبيعة والمنطق. وليس هناك بين هذا الكتاب وبين كتاب « في كرامة

العلوم ونموها » De augmentis ما يكون من فارق بين الخطة المنسقة للعلوم وبين المنهج الشامل الكلي لهذه العلوم ، بل إن ما يحتويه كتاب « الأورجانون الجديد » يتطابق بدقة تامة مع أجزاء معينة من كتاب « في كرامة العلوم »، وهي الأجزاء الخاصة ببرنامج علم الطبيعة والمنطق . أما ما يخص الإلهيات والأخلاق والسياسة من هذا الكتاب الأخير فلا ينسحب عليه هذا البرنامج . فالآلة الجديدة تتعلق فحسب بعلم الطبيعة . ووصف بيكون لأوهام العقل هو بمثابة تمهيد ملائم يؤدى بنا إلى فهم ضرورة هذه الآلة الجديدة التي يعارض بها أورجانون أرسطو .

الملاحظة الثانية هي تأييد للأولى : ذلك أن بيكون رغم تصوره للإحياء العظيم Instauratio magna بجميع أجزائه التي عرضنا لها ، ورغم تخطيطه للعلوم في كتابه « في كرامة العلوم ونموها » De augmentis ووضع تصنيف شامل لها ، ورغم تصوره لأتلنتس الجديدة على أنها يوتوبيا علمية أشبه بالأكاديمية التي يتعاون فيها العلماء في جميع فروع العلم — رغم كل ذلك قد اقتصر هو نفسه على علم واحد انشغل به هو علم الطبيعة . بل إن انشغاله بهذا العلم قد اقتصر على إجراء بعض تجارب قليلة ، وكان آخرها هي التي أودت بحياته حين حمل مقداراً من الثلج ليجترب أثر التبريد في وقاية اللحوم من العفن فأصيب بنزلة شعبية لم تمهله غير أيام.

أما تفصيل الأوهام الأربعة فهو كالآتي :[1]

النوع الأول أوهام القبيلة idola tribus ،وهي تعود إلى النقص الطبيعي في العقل الإنساني من حيث هو كذلك ، أى من حيث هو عقل

---

(1) يعرض بيكون لهذه الأوهام بالتفصيل في « الأورجانون الجديد » — الجزء الأول . الفقرات من 36 إلى 68 — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 263 — 274.

إنسان أورثته الخطيئة الكبرياء والغرور . والعقل هنا أشبه بالمرآة الكاذبة التي تشوه طبيعة الأشياء وألوانها[2] .

لذا كانت هذه الأوهام مشتركة بين جميع أفراد الإنسان . إنها نوع من الإهمال والخمول يجعل الإنسان ميالاً إلى أن يفرض على الطبيعة ما يمليه عليه عقله لا ما تمليه التجربة والمشاهدة . ومن مظاهر هذا الميل أن العقل يعمم بالنظر إلى الحالات المؤيدة ودون التفات إلى الحالات المعارضة . وهذا هو السبب في الاعتقاد بعلم التنجيم ، حيث لا يفكر العقل في الحالات التي تفشل فيها التنبؤات . كذلك من مظاهر هذا الميل الرغبة في رؤية تصورات تتحقق في الطبيعة دون سند من الواقع ، وإنما كل ما فيها أنها تساير العقل على نحو أفضل لبساطتها واطرادها . والأمثلة على ذلك عديدة : منها علم الكابال الذى كان قد تجدذ في انجلترا وقت بيكون على يد روبرت فلود R. Fludd. وعلم الكابال فيما يرى بيكون علم باطل يتخيل حقائق لا وجود لها ليجعلها تناظر تركيباتنا العددية . وهو يرجع إلى وهم في العقل البشرى يتمثل في حبه للرياضيات ، وهو حب لا يقف عند دراسة الرياضيات لذاتها ، وإنما يمضي ليجعل الطبيعة كلها ميدانا تنطبق عليه الحقائق الرياضية . هكذا تجعل الهندسة من علم الفلك فنا رياضيا ، فتقول بأن حركة الكواكب تتخذ دائما مساراً هندسيا كالمسار الدائرى أو البيضاوي أو المستقيم . وهكذا أرجع علم الحساب وعلم الجبر منذ عصر فيثاغورس كيفيات الأجسام وظواهرها الحسية إلى علاقات حسابية وجبرية رغم ما بين الاثنين من تباين جوهري . ومن أمثلة فرض تصورات العقل على الطبيعة ميل الإنسان إلى البحث عن الوحدة في الطبيعة . إن العقل يشعر بما فيه من تجانس فيتصور الطبيعة الخارجية متجانسة مثله ، ويمضي من ثمة إلى تحويل المماثلة السطحية إلى تشابه وتواطؤ

---

(2) « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 264.

وتجانس ، ويستدل من ذلك على تقرير وحدة جوهرية في الأشياء . كذلك يميل العقل إلى تصور فعل الطبيعة على نمط الفعل الإنساني ، فيتوهم لها غايات وعللا غائية . ونحن نعرف أن الكيمياء القديمة قد اعتقدت أن بين الأشياء تعاطفا أو تنافرا كما هو الشأن بين الإنسان.

إن أوهام القبيلة تجعل العقل حين يستريح إلى صورة من الصور يجتهد في فرضها على الواقع ، وإن اقتضى منه ذلك أن يلوى الوقائع لتتفق مع صوره . وهو في ذلك يصدر عن كبريائه وادعائه ، لأنه يتعالى عن النظر إلى الطبيعة وخصائصها ودقائقها ، ويكتفي بعقله وقوانينه متصورا ومدعيا أنه حاصل على اليقين بذاته . وادعاء اليقين ينتهي به في الأغلب والأعم إلى التسليم بشهادة الحواس دون انتقادها . ومن هنا نجد العقل يغفل عما في الحواس من نقص وعما تحتاج إليه من تسليح ، كما يغفل عن ضرورة المضاهاة بين معطيات حاسة ومعطيات حاسة أخرى .

تلك إذن هي أوهام القبيلة . متى عرفها الإنسان أمكنه الاحتراز منها وبرئ الذهن من عوائقها . والحق أنه كان لتحذير بيكون من هذه الأوهام نتيجتان خطيرتان : أولاهما أن أحبطت محاولات الرياضيين والفلاسفة لجعل الفيزيقا علما رياضيا عاما تصبح الأجسام فيه شبيهة بالأشكال الهندسية ، ويصبح العالم علم ميكانيكا متحققا بالفعل على حد قول ديكارت . والنتيجة الثانية أن عمل بيكون على إعداد المدرسة العلمية الانجليزية التي اتخذت من التجربة المعلم الأول في مجال الطبيعة .

النوع الثاني من الأوهام هو أوهام الكهف idola specus وهي تعود إلى الطبيعة الفردية لكل إنسان من حيث إن له مزاجه الخاص بمكوناته الفطرية والمكتسبة على السواء[3] . فهي تصدر عن الاستعدادات

(3) يذهب إليس Ellis إلى أن إشارة بيكون عند حديثه عن أوهام الكهف إلى توزع العقل بين أفراد مختلفين إنما هي تحيل إلى مذهب ابن رشد في العقل . وهو العقل الذي حصل ـ

الأصلية وعن العادات المكتسبة بالتربية والعلاقات الاجتماعية والمطالعات. فهذه كلها تعطي الإنسان طبيعته الفردية. وإذا كانت هذه الفردية هي بمثابة الكهف الأفلاطوني، فإن العقل البشري يكون سجينا فيها كما لو كان سجينا في كهف أفلاطون؛ لا ينظر إلى العالم إلا من خلاله ولا يرى إلا ما يتواءم مع ظلاله. وما من إنسان إلا وهو سجين كهف تعوقه أوهامه عن الرؤية الصادقة للطبيعة. وما من إنسان كذلك يدرى أنه سجين. وكيف يكون كذلك وهو يسعد بكهفه، ويجد في حياته وفي علمه المحدود بشخصه مجالا للمتعة واللذة؟

وأوهام الكهف تبين في مظاهر عديدة: فمن الناس من يسلم بالجديد ويقبله دون فحص لأنه جديد، بينما آخرون يسلمون بالقديم ويكفيهم القدم ذاته علامة على الصدق. ومن الناس كذلك من تستأثر بعقله فكرة تصح في مجالها أو كشف يصدق في ميدانه، فلا يرى موضوعا إلا خلال هذه الفكرة أو هذا الكشف. وهذا الغلو يميل بالإنسان إلى الضلال، ولكنه رغم ذلك شائع عند كثير من المفكرين. فأرسطو قد رد العلوم كلها إلى المنطق وقواعده، لأن المنطق كان كشفا أرسطيا، بينما هو لا يعدو أن يكون فناً من الفنون وليس علماً بالمعنَى الدقيق. كذلك جعل أفلاطون العلوم كلها فروعا للعلم الإلهي، ينظر إليها من جهة صلتها به. ونجد بالمثل العالم الفيزيائي جلبرت — وكان معاصراً لبيكون — يرجع كل ظاهرة من ظواهر الطبيعة إلى القوة المغناطيسية. ومن مظاهر أوهام الكهف ميل بعض الناس إلى الانتباه إلى تنوع الأشياء وما بينها من فوارق، إلى حد أن تفوتهم روابطها العميقة، بينما آخرون أكثر ميلاً إلى البحث عن وجوه

---

= منه كل إنسان على نصيب غير منقسم. راجع «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 264 الهامش 12.

الشبه بينها ، يعرضون عن النظر إلى أوجه الاختلاف أو التباين . ومن الناس كذلك من لا يلتفت إلا إلى الجزئيات أو العناصر ، ومنهم من يغفل عنها ولا يعنيه سوى الكل أو المجموع.

وليس ثمة عيب أن يقف الإنسان عند هذا المظهر أو ذاك ، وإنما العيب هو أن يتصور الأشياء محدودة بالمظهر الذى وقف عنده ، وأن يتصور بالتالي أن العلم محدود بما وصل إليه وحده . إنه في هذه الحالة يكون أسير الكبرياء والادعاء والغرور ، يعتقد أنه يعرف العالم وظواهره بينما هو لا يعرف غير عالمه وظواهره الخاصة به والتي يراها من داخل الكهف .

النوع الثالث من الأوهام هو أوهام السوق Idola fori ، وهي الناشئة من الألفاظ . ويرى بيكون أنها أكثر الأوهام مثاراً للاضطراب[4] . وقد سميت بأوهام السوق لأن الناس متَى اجتمعت كما تجتمع في الأسواق لا تملك أداة للمناقشة وتبادل الأفكار سوى الألفاظ وما يتكون منها من قضايا . والألفاظ تتكون أصلا طبقا للحاجات العملية والتصورات العلمية ، ثم تسيطر بعد ذلك على تصورنا للأشياء . فإذا شئنا مثلا أن نصنف الأشياء اعترضتنا الألفاظ بتصنيفاتها المصنوعة من قبل . وكثير من الألفاظ له معاني مختلفة غامضة كما أن كثيراً منها قد وضع لأشياء لا وجود لها .

فمن أمثلة الألفاظ الغامضة ما يطلقه الإنسان على خصائص أو صفات يدركها حين يلتفت إلى بعض وجوه الشبه العابرة ويغفل عن الفوارق الأساسية . ويعطينا بيكون مثالا على ذلك لفظ رطب moist ؛ فقد كان يطلق في عصره على أشياء متباينة : كان يطلق على ماهو سريع الانتشار بين الأجسام ، أو على خاصية الأجسام التي لا تتماسك عناصرها ، أو على ما يبدد الأجسام ويشتتها ، أو بالعكس على ما يجمع بينها ويوحدها . ومع

(4) مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 269.

هذا التباين في دلالة لفظ رطب وصف به الطبيعيون أشياء ينعدم التشابه بينها كالهواء والزجاج والتراب واللهب .

ومن أمثلة الألفاظ التي وضعت لأشياء غير موجودة ألفاظ شاع استعمالها في الفلسفة الطبيعية لتدل على أشياء اعتقد بعض الفلاسفة في وجودها ، ورأى بيكون أنها مجرد أوهام ، وأن الألفاظ التي وضعت لها هي ألفاظ بغير ماصدقات . من ذلك لفظ المحرك الأول أو المحركات الأولَى ، التي قال بها أرسطو وغيره من الفلاسفة ، وتصوروها في عالم الأفلاك السماوية كل منها يحرك فلكا معينا . ومن ذلك أيضا لفظ الصدفة الذى قال به بعض الأرسطيين ، والذي يرى بيكون أنه في مجال الطبيعة لفظ بغير ماصدق . وبالمثل لفظ العنصر الخامس quintessence الذي قال به بعض الأرسطيين حين تصوروا وجود مادة دقيقة لطيفة غير العناصر الأربعة التي افترضها أرسطو .

من البين أن هذه الأوهام ترجع كأوهام الكهف إلى غرور الإنسان . وهو غرور وادعاء يجعله يتصور أنه يعرف الطبيعة بينما ليس في ذهنه سوى ألفاظ جوفاء ، إن أمكن أن تصلح في مجال المناقشة والمساومة في الأسواق ، فهي لا تصلح في مجال العلم أو في مجال الطبيعة . ومن البين كذلك أن التخلص من هذه الأوهام لا يكون بالمثل إلا بتجاوز الاسم إلى المسمَّى ، أعني بالذهاب إلى الطبيعة والالتفات إلى الأشياء ذاتها .

النوع الرابع من الأوهام هو أوهام المسرح idola theatri ، وهي الناشئة مما تتخذه القضايا والنظريات والمذاهب الفلسفية المتوارثة عن الفلاسفة من مقام ونفوذ[5] . فهذه كلها يتلقاها الناس عن الفلاسفة

---

(5) التفصيل الذي يعطيه بيكون ، ويرجع فيه هذه الأوهام إلى مذاهب الفلسفة ، يؤكد أن =

القدماء كما يتلقى المشاهدون في المسرح كلمات الممثلين تلقى عليهم من عل . ولدينا من تاريخ الفلسفة ماهو حافل بهذه الأوهام . وحسبنا من هذا افتراق الفلاسفة فرقا ومذاهب متعارضة . وهنا يحمل بيكون على أرسطو وأفلاطون وغيرهما ، فيقول عن أرسطو إنه أسوأ السوفسطائية ، يصوغ القواعد حسب الأقيسة ، ثم يبحث عما يؤيدها في ظواهر الطبيعة . ويقول عن أفلاطون إنه شاعر ماجن متعجرف ولاهوتي مفعم بالحماس ؛ فهو يجعل العالم المحسوس تابعا للعالم المتخيل قبل وجوده . لذلك يوجه بيكون اللوم إلى التجريبيين الذين يرى أنهم يجمعون الوقائع كما تجمع النملة غذاءها ، وأنهم يدعون أن العالم مرآة لما لاحظوه من ظواهر محدودة شغفوا بها دون غيرها . أما العقليون فيرى بيكون أنهم ، بعيدا عن أى تجربة أو خبرة ، ينشئون من نظرياتهم نسيج العنكبوت[6] . وقد يكون منهم الدينيون فيمتزج لديهم القليل من علمهم بالكثير من خرافاتهم . هذه إذن وغيرها كثير من أساليب الفلاسفة والعلماء هي أوهام المسرح . وإذا كان يصعب أحيانا تمييزها عن أوهام السوق فذلك لأن بيكون يذكر من بين أسبابها تكوين الطبيعة الفردية والمطالعة والعرف والسلطة . ولكن المهم أن هذه الأوهام كغيرها يمكن أن ترد جميعها في نهاية الأمر إلى الادعاء والغرور وما أدى إليه كبرياء الإنسان من الابتعاد عن الطبيعة .

وإذن فليست الأوهام مغالطات سوفسطائية أو أغاليط استدلالية كالتي يذكرها أرسطو . وإنما هي عيوب في تركيب العقل كأنها نوع من الخطيئة الأصلية تجعلنا نجهل الطبيعة . فإذا تحرر منها العقل البشرى استبعد أسباب

---

= إشارته في الفقرة 62 ( الجزء الثاني من الأورجانون الجديد ) إلى الدين واللاهوت ( راجع « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 270 ) لا تعني ولا تقصد إدراج الدين من بين هذه الأوهام .

(6) هذا التشبيه كان يتكرر على لسان بيكون. « راجع « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 895 — فقرة 21.

الخطأ ، واستطاع أن يقبل على الطبيعة وهو « لوح مصقول ». وهذا هو أول الطريق إلى معرفة الطبيعة وإلى السيادة عليها .

ولكن هل يصبح العقل حقيقة « لوحا مصقولا » في حين لا تمتد الأوهام عند بيكون إلى مجال الدين ؟ إن الأوهام عند بيكون مثل الشك عند ديكارت كلاهما يستبعد من مجاله قضايا الدين . لكن ثمة فارقا جذريا بين الاثنين ، فبينما يضع ديكارت الشك منهجا شخصيا فيبقي بالتالي للاجتهاد الشخصي إمكان تطبيقه في المجالات التي استبعدها هو ، نجد بيكون حين يعرض « أوهام العقل »، وكذلك حين يمضي إلى تفصيل المنهج الاستقرائي ، لا يعكس أي نظرة ابستمولوجية ، ولا يفكر إطلاقا في المسألة من حيث هي تساؤل عن قيمة المعرفة . فالأوهام عند بيكون تدل فحسب على عجز الإنسان أمام الطبيعة . وربما يكون هذا الفارق هو أحد العوامل التي تفسر أننا لا نجد في تاريخ الفلسفة سبينوزا بيكوني مثلما نجد فيها سبينوزا ديكارتي . فاسبينوزا هو الديكارتي الوحيد الذي استطاع تطبيق المنهج الديكارتي في المجالات التي استبعدها ديكارت من منهجه وخاصة في مجال الدين[7]. إن العقل عند بيكون إذا ترك يجرى على سليقته انقاد للأوهام لأنها طبيعية فيه . أما العقل عند ديكارت فهو نور فطري وهو أعدل الأشياء قسمة بين الناس . ومن هنا كان بيكون يدعونا للاحتراز من أوهام العقل بينما لا يطلب ديكارت سوى بداهة العقل . وليست القضايا الدينية عند بيكون من أوهام العقل . لذا يظل التسليم بها من قبل العقل قائما عند بيكون وعند أي بيكوني . أما بداهة العقل عند ديكارت فهي نفسها التي أتاحت لسبينوزا اخضاع الكتاب المقدس للنقد التاريخي واشعال الثورة في الفكر الديني .

---

(7) راجع في ذلك مقدمة حسن حنفي لكتاب سبينوزا « رسالة في اللاهوت والسياسة » ( الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ) 1971 ــ سبينوزا وديكارت ص 8 وما يليها .

## خامسا : من التاريخ الطبيعي إلى الفلسفة الطبيعية

### ا) التاريخ الطبيعي

عرفنا أن التاريخ تجميع للمواد. ويستعمل بيكون كلمة التاريخ historia، بالمعنَى اليوناني القديم، أى بمعنَى وصف الظواهر الجزئية دون نظر إلى التسلسل الزمني، وهو نفس المعنَى الذى شاع استعماله في عصر النهضة. ومن هنا أطلق بيكون عنوان «التاريخ الطبيعي» على واحد من مؤلفاته هو «غابة الغابات» sylva sylvarum [1].

وفي مرحلة التاريخ الطبيعي يجد الباحث نفسه إزاء جزئيات وخصائص جزئية لا حصر لها في تنوعها وتعدد أفرادها. وهو لا يقتصر على ما يراه دائما، وإنما يطلب إلى غيره كذلك أن يجمع له ما يستطيع من جزئيات أخرَى مختلفة من جميع الأنحاء ومن شتَّى الأنواع. ثم يقبل الباحث على دراسة ما رآه وما جمع له. يتأمل فيه، لا من أجل التأمل ذاته، وإنما لتحقيق غايتين ينشدهما هما معرفة الطبيعة والسيادة عليها.

بيد أن الباحث سرعان ما يتبين أن ما توفر له من جزئيات هو أقل بكثير مما في الطبيعة. والباحث فيلسوف ينشد تفسير الطبيعة. فهو يتبين كذلك أن ما توفر له لا يحقق تلك الغاية. عندئذ يبدأ في اختيار ما يرى أنه يلائم غرضه. ومن هنا يكون الفيلسوف مؤرخا كذلك. فهو يحكم على الظواهر ويختار منها ما يقف عنده وما يراه أوضح من غيره دلالة على

---

(1) هو عبارة عن مجموعة متنوعة من الملاحظات التي جمعها بيكون في معظمها من الكتب وقصد بها، مع التواريخ الأخرى، أن تكون الجزء الثالث من «الإحياء العظيم».

سبب حدوثه أو إشارة إلى مبدأ عام .

والباحث الفيلسوف يستعين ههنا ، أى في مرحلة التاريخ الطبيعي ، بوسائل عديدة : يستعين أولا بالمسوخ والحالات الشاذة . فدراسة مثل هذه الحالات التي يتبين فيها الفيلسوف تكوينا غير مكتمل ، تعين الفيلسوف في البحث عما أدّى بالطبيعة إلى أن تحيد عن القاعدة ، وتعزل عن بعض الأنواع أفرادا كان ينبغي أن تكون منها ، وتخرج من بعض الأجناس أنواعا كان يلزم أن تندرج فيها . وإذا كان الفيلسوف في هذه المرحلة لا يزال يجهل القاعدة أو المبدأ الأصلي ، فإن في معرفة ما يحيد عن المبدأ إيحاء به ؛ لأنها معرفة تكشف عن القوى الخفية في الحالات العادية ، وتشير من ثمة إلى المبدأ أو القاعدة.

كذلك يستعين الباحث الفيلسوف ببعض ظواهر من العرافة الطبيعية natural divination [2] ، فإنها توحى بشيْ من التفسير. ولفهم هذه العرافة وتعليلها يفترض بيكون أن الأجسام الجامدة ، أى الخالية من الروح الحيواني والخالية بالتالي من الحساسية أو الشعور sensibility حاصلة رغم ذلك على قدرة الحس أو العقل . ومن أمثلة ذلك ما يحمله الهواء أحيانا من نذير بانتشار الأوبئة أو من إنذار بتقلبات جوية . أو ما تحمله السحب حين تغطي قم الجبال قبيل الليل من نذير بعواصف مقبلة . ومن مظاهر العرافة الطبيعية ما تنبيْ به هجرة بعض الطيور من اقتراب فصل جديد من فصول السنة أو من سقوط الأمطار ، وهو ما ينبيْ به أيضا ظهور بعض الأسماك عند سطح البحر . فهذه كلها ظواهر لا يكشف عن سرها العلم الطبيعي ، ولا يملك كذلك أن يختار من بين تفسيرين هما : التفسير الذى يردها إلى العرافة والسحر وسلطة الروح على العالم ،

---

(2) راجع « في كرامة العلوم » ــ مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 494 وما يليها . وكذلك « في تقدم العلوم » ــ مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 109.

والتفسير الذى يردها إلى حركات دقيقة للغاية وسريعة للغاية . وإذا كان الفيلسوف في مرحلة العلم الطبيعي ، لا يتاح له الاختيار بين تفسير تلك الظواهر تفسيراً سحريا أو تفسيرا ميكانيكيا ، فإن في هذا التفسير الأخير ما يعين الفيلسوف على وضع فرض يرى في الأجسام أجزاء دقيقة للغاية لا يبلغ إليها الإحساس حتّى وإن استعان بالمجهر. وفي مثل هذا الفرض إيحاء بالنظرية الذرية ، خلاصة الأمر إذن في مسألة العرافة الطبيعية أن قيمتها تنحصر في إعداد الفيلسوف للانتقال من مرحلة التاريخ الطبيعي إلى مرحلة الفلسفة الطبيعية ، بما تنطوى عليه من إيحاء بالفرض وإعداد لوضعه.

ويستعين الباحث كذلك في هذه المرحلة — مرحلة التاريخ الطبيعي — لتحقيق نفس الغاية ، وهي الإعداد لوضع الفرض ، بطائفة من الظواهر الفنية الصناعية . والفيلسوف ههنا ينبغي أن يهتم بما تستخدمه الفنون الصناعية من آلات وما تنتجه تلك الآلات من صناعات . وليس المقصود من ذلك أن يعنى الفيلسوف بتركيب الآلات وأجزائها ، وإنما ينحصر موضوع اهتمامه في الأسلوب الذى تؤدى به الآلات وظائفها . ومن البين أن غاية الفيلسوف هنا تنصب على الكيفية التي تتكون المصنوعات وبالتالي الأشياء بموجبها. وليس بعيدا عن الظن أن يكون التفات بيكون إلى أهمية هذه الظواهر الفنية الصناعية راجعاً إلى تأثره خلال السنتين اللتين قضاهما في فرنسا وانبهاره بصناعة الخزف التي برع فيها خزاف فرنسي شهير هو باليسي[3] Palissy .

نخلص إذن إلى أن مرحلة التاريخ الطبيعي بوسائلها المختلفة هي بمثابة الإعداد اللازم لما سوف يقوم به الفيلسوف في مرحلة لاحقة من تفسير ثم من تطبيق . حقيقة أنها لا تبلغ بالباحث إلى مرحلة التفلسف والكشف عن

(3) Farrington : Francis Bacon. p.22.

العلل ، ولكنها تتيح له شيئا من الاتصال بالطبيعة . وهو اتصال يتم بين العقل في حاله الطبيعي التلقائي وبين الطبيعة في مصادرها الحقة التي هي موضع ثقة . وهذا يعني أن التاريخ الطبيعي هو تاريخ الفكر الإنساني في محاولاته الأولى للعودة إلى الطبيعة . تلك العودة التي سوف تتحقق حين يمضِي الفيلسوف في ارتقاء سلم العلوم والفنون ليبلغ أولا مرحلة التفسير بالعثور على العلل الفاعلية والمادية ثم بالعثور على العلل الصورية والغائية ، وليبلغ ثانيا بموجب معرفته للعلل مرحلة القدرة على إيجاد المعلولات ، ومن ثمة تتحقق له السيادة على الطبيعة ويستعيد مملكة الإنسان .

### ب) الفيزيقا

عرفنا أن الفلسفة الطبيعية تنقسم إلى الفيزيقا أو علم العلل الفاعلية والمادية ، وإلى الميتافيزيقا أو علم العلل الصورية والغائية . وواضح أن بيكون يأخذ هنا عن أرسطو القول بالعلل الأربع ، وإنما ليضعها في تقسيم جديد . كان التقسيم الأرسطي يرى أن الفيزيقا تعنَى بالعلل جميعا من حيث إنها ترمي لتفسير الأجسام وتغيراتها : فالمادة هي الموضوع الذى يتم فيه التغير ، والصورة هي ما يعيّن الموضوع بعد اللاتعيين ، والفاعل هو ما تصدر عنه بداية الحركة والسكون ، والغاية هي ما تقصد إليه الحركة . ولكننا نعلم أن العلتين الفاعلية والغائية يردان عند أرسطو إلى الصورة من حيث إن الفاعل يفعل حسب صورته ويحرك الشيء على حسب صورة الشيء ، ومن حيث إن الغاية مرتسمة في صورة المحرك يقصد إليها وفي صورة المتحرك يوجه إليها.

أما عند بيكون ، فمع قبوله للعلل الأربع ، فإنه يقصر العلتين الفاعلية والمادية على مجال الفيزيقا. وفي هذا المجال يعنى بيكون بالكشف عن علل حدوث الأشياء وتغيرها ، وفي الوقت نفسه عن المادة نفسها التي يعتريها

. ، وذلك بغية الكشف عما يسميه قاعدة rule أو مبدأ axiom
الأجسام . والمبادئ عند بيكون نوعان : نوع يتعلق بالجسم من حيث
حاصل أو مجموع طبائع بسيطة[4] ، كحصول الذهب على الصفرة
ن والقابلية للطرق وعدم التطاير وفقدان أجزاء من جوهره بالنار
صهار والذوبان بوسائل معينة وطبائع أخرى . والنوع الثاني من المبادئ
د على الكشف عن العمليات الكامنة للأجسام المحسوسة التي نجدها في
طبيعة[5] . ومن أمثلة الكشف عن العملية
منة latent process دراسة كيف يتكون الذهب مثلا أو أى أحجار
ى ابتداء من المادة المذيبة الأولى أو ابتداء من عناصرها حتّى حالتها
نية التامة . وبالمثل كيف يتولد النبات ابتداء من البذرة ومرورا بمراحل
المختلفة حتّى اكتمال النضج . وكذلك دراسة كيف يتكون الحيوان
حل نمو الجنين من بدء تكونه حتّى المولد .

والكشف عن العملية الكامنة لا يقتصر على تكون الأجسام ، وإنما
ن بالمثل على تغيرات أخرى للطبيعة وأعمال تقوم بها . مثال ذلك عملية
ية ابتداء من تناول الطعام حتّى اكتمال تمثله . وبالمثل دراسة الحركات
دية للحيوانات ابتداء من أول أثر للتخيل والتأثيرات المتصلة بالأرواح
تحريك الأطراف وتحريك اللسان والشفتين وسائر الأعضاء اللازمة
ة الأصوات .

وينبغي أن نلاحظ أن هذه الدراسة التي تتبع حوادث الطبيعة في
نها وتطورها تقف عند هذا الحد — حد اكتشاف المبادئ
axic — ولا تمضي إطلاقا إلى البحث عن القوانين العامة الأساسية

---

Novum Organum, Book II, Aph. 5. — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية »
ص 304 .
نفس الموضع السابق .

fundamental and general laws . وبعبارة أخرى إن هذه المرحلة تدرس الإعداد والتطور في الأعراض الطارئة على الأجسام، وتقف دون بدء حلول صور معينة فيها . ذلك أن تعدى هذه النقطة ودراسة الصور يدخل في مجال الميتافيزيقا .

وفي مجال الفيزيقا يمتد البحث إلى موضوعات لا تتاح للإنسان فيها وسائل التدخل بالعمل ، فيقتصر من ثمة على مجرد اكتساب المعرفة بها ، كما هو الأمر في علم الفلك . فهنا يكون البحث عن الحقائق ومعرفة العلل متصلا بالمبادئ الأولية الكلية الخاصة بالطبائع البسيطة . مثل طبيعة الدوران التلقائي أو الجذب أو القوة المغناطيسية . إذ يلزم معرفة هذه الطبائع قبل البحث فيما إذا كان تعاقب الليل والنهار يعود إلى حركة السماء أم الأرض .

وفي مجال الفيزيقا لا يقتصر البحث على الكشف عن العمليات الكامنة ، ولكنه يتناول كذلك التكوين الكامن في الأجسام[6] latent conformation فلأجل أن نكسب جسما ما طبيعة جديدة ، أو أن نحوله إلى جسم آخر ، لابد لنا قبل ذلك أن نكون حاصلين على علم كامل به . وللحصول على هذا العلم ندرس تكوينه الكامن كما يدرس علم التشريح الأجسام المتعضية[7] . وإذا كان التشريح يقتصر على هذه الأجسام الخاصة بالإنسان والحيوان ، فإن تشريح التكوين الكامن للأجسام المتجانسة الأجزاء ، كالحديد والحجر ، وكذلك الأجزاء المتشابهة في النبات والحيوان ، كالجذع والأوراق وكاللحم والدم والعظم ، إنما يعني عند بيكون فصل الأجزاء المتشابهة بوسائل علمية مختلفة . وفصل الأجسام المتشابهة بطريق التقطير أو وسائل الإذابة الأخرى يبين تباين المركب الناجم

---

(6) Novum Organum, II, 7 ـ « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 305 — 307.

(7) نفس الموضع السابق.

ىاد الأجزاء المتجانسة . وقيمة هذه المناهج تعود إلى أن كثيرا من
التي نضفيها على أجسام منفصلة لم تكن موجودة من قبل في
من هذه الأجسام ، وإنما أدخلت إليها بطريق النار أو التسخين أو
من الوسائل .

ن بيكون لا يعني في هذه الدراسة فصل الأجسام بطريق النار ،
لاستدلال والاستقراء مستعينا بالتجربة والمقارنة مع أجسام أخرى ،
مكن أن نتبين النسيج الحقيقي لهذه الأجسام وتكوينها . فهي إذن
تحليلية نريد بها أن نبلغ إلى دقائق الجسم وجزئياته الحقيقية . وهي
أن نمضي من المعقد إلى البسيط ، ومما لا يقبل القياس إلى ما يمكن
، ومن الكميات الصماء إلى الكميات المعقولة ومن اللامحدد الغامض
ىدد اليقيني . وهنا يلجأ بيكون إلى الرياضة . حقيقة أن بيكون قد
على الرياضيات لأنها مجردة ومن شأنها مثل سائر التجريدات
يقية ، أن تضفي على الأشياء صورة لا تعبر عن حقيقتها . إلا أن
تحامل لم يمنعه من إدراك قيمة الصيغ الرياضية في التعبير عن
، الأشياء وعن قوانين العالم الطبيعي . وقد أشار بيكون من قبل ،
اول « أوهام السوق » التي ترد إلى اللغة وغموض ألفاظها ، إلى قيمة
الرياضيين في حذرهم . وهو ههنا يعود إلى القول بأن البحث في
يتم على أحسن صورة عندما تطبق الرياضيات على الفيزيقا .

**.) الميتافيزيقا**

ىتافيزيقا علم العلل الصورية والغائية . أما بخصوص العلل الصورية
ما يجب ملاحظته هو أن معرفتها ليس غاية في ذاتها ، لكنها وسيلة
يقرره بيكون في أول الجزء الثاني من الأورجانون ، هو توليد طبيعة
أو عدة طبائع جديدة في جسم غير حاصل عليها .
ىة nature عند بيكون هي خصائص أو سمات معينة ، مثل

الكثيف والمخلل والحار والبارد والثقيل والخفيف والمتبخر والثابت ؛ أي هذه الأزواج من الخصائص التي قدم لنا أرسطو كشفا عنها في المقالة الرابعة من الآثار العلوية ، وهي التي اتخذها جميع الفيزيقيين نموذجا لهم . وبيكون يمضي مع أرسطو في الاعتقاد بأن أياً من هذه الطبائع ليس إلا المظهر المترتب على ماهية معينة هي ما يسميه بالصورة form فما هي الصورة في فلسفة بيكون ؟ وما وجه اختلافها عن الصورة وعن الماهية بالمعنَى الأرسطي ؟

نعرف أن أرسطو يحدد الماهية بذكر الجنس والفصل ، وأنه كان يبغى من ذلك معرفة صورة الموجود أى ماهيته ؛ لأن الصورة عنده هي ما يعطي المادة الوجود بالفعل في ماهية معينة . وإذا كان بيكون قد استخدم مجموعة من التعبيرات المتعادلة تقريبا ليدل بها على الصورة ؛ وهي الفصل النوعي الحقيقي ، والشيئ في ذاته ، والطبيعة الطابعة ، ومصدر الانبثاق ، وتحديد الفعل الخالص ، والقانون ، فإنه قد عني بها جميعا لا صورة الموجود أو ماهيته وإنما صورة الطبيعة أو السمة التي يتصف بها موجود ما . فليس هناك جدوى عند بيكون من البحث عن صورة الموجود ، كصورة الأسد أو السنديان أو الذهب أو الماء أو الهواء[8] . ومعنَى ذلك أن بيكون يحتفظ بلفظ الصورة الوارد عند أرسطو ، ولكنه يعدل به عن صورة الموجود إلى صورة الكيفية . ومعنَى ذلك أيضا أن الفصل الذى كان يريد به أرسطو أن يحدد الجنس ليعرّف ماهية الموجود ليس هو عند بيكون الفصل الحقيقي ؛ لأن الفصل النوعي الحقيقي عند بيكون هو عين الصورة ، وهو عين القانون الذى بموجبه تظهر الكيفية أو الطبيعة سواء أكان هذا الظهور قد تم بإطاعة الطبيعة له أم بتدخل الإرادة البشرية .

---

(8) The Advancement of Learning — «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 95.

وأول ما نلاحظه هنا هو امتياز بيكون باتخاذه موقفا وسطا بين أرسطو وأفلاطون: فبينما يجعل أفلاطون العلل الصورية في عالم آخر هو عالم المثل[9] ويطلق عليها هذا اللفظ بحيث تنحصر المعرفة عنده في جهاد الإنسان ليترقي خلال الجدل الصاعد بمراتبه وأشواطه المتعددة حتّى يبلغ هذه المثل ، دوْن أن يجاوز هذه المعرفة إلى أى عمل سوى التأمل ، — وبينما يقيم بعض الأفلاطونيين هذه المثل في عقل الله ، نجد أرسطو يضع هذه العلل الصورية في الواقع التجريبي ، ولكنه يجعل الوصول إليها أمراً يسيراً سهلا ؛ هو مجرد الاكتفاء بمعرفة الجدل وقواعد المنطق . أما عند بيكون فإن إدراك العلل الصورية يستغرق أكثر من شوط ؛ يبدأ كما رأينا بالتاريخ الطبيعي ، ثم الفيزيقا ، ليتابع مسيرته الشاقة عبر طرائق متعددة ( هي ما سنوضحه في دراستنا للاستقراء ) حتّى يبلغ تلك العلل الصورية . وهنا ينبغي أن نذكر أن هذا الطريق — وإن كان بيكون قد حدد معالمه — وألمح غير مرة في « الأورجانون الجديد »[10] إلى سهولة ارتياده لمن تابع هذه الطرائق ، إلا أن ثمة دلائل أخرى أكثر بيانا عند بيكون تؤكد وعورة الطريق إلى الصورة : أول هذه الدلائل هي أن الأورجانون الجديد الذى يعرض علينا هذه الطرائق ، ليس إلا جزءا ( هو الجزء الثاني ) من عمل أكبر وخطة أوسع بكثير هي « الإحياء العظيم » . والدليل الثاني أن بيكون يرى أن طرائق الاستقراء ليست وحدها كافية ، وإنما يلزم معها أكاديمية يتولاها عدد من العلماء المتفوقين لا يزيد عن ستة وثلاثين ، ينشئون يوتوبيا علمية في « أتلنتس الجديدة » هي بنساليم Bensalem ،

(9) ينبغي ملاحظة أن بيكون يمتدح أفلاطون في جعله الصور الموضوع الحق للمعرفة ، ولكنه يأخذ عليه أن الصور عنده خالصة من المادة . وينتهي البحث فيها بالتالي عند أفلاطون إلى علم الإلهيات — راجع « في تقدم العلوم » — مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 94.

(10) راجع « الأورجانون الجديد » ـ مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 301.

ويكافأ منهم من يتوصل إلى اختراع ذى قيمة ، ويستبعد منهم من لا يتوصل إلى نتائج في وقت محدد . مما يدل على أن « الأورجانون الجديد » أى الآلة الجديدة بطرائقها العديدة لا تتيح للباحث التوصل إلى الصور على نحو آلي ، وإنما يلزم معها كذلك الجهد والتفوق.

وإذا كان التوصل إلى الصور يحتاج لهذا الجهد والتفوق ، فما هي علامات الصور وخصائصها ؟ وكيف يمكن أن نميزها بموجب هذه العلامات ؟

تحمل الصور عند بيكون سمتين تبدوان متعارضتين هما الضرورة والحرية : الضرورة لأن الصورة هي القانون ، وتطبيق القانون يلزم عنه ضرورة حدوث الظاهرة ، بمعنًى أنه إذا وجدت صورة في جسم ما أحدثت فيه ظاهرة قائمة عليه وتابعة له ، وإذا غابت الصورة من هذا الجسم غابت عنه تلك الظاهرة . فليست الظاهرة إلا أثرا للصورة أو القانون.. والقانون من حيث هو كذلك قانون للطبيعة ، لأنه ينسحب على هذا الجسم وعلى غيره من الأجسام . فهو عام وثابت . ولكن الصورة تحمل بالمثل سمة الحرية : ذلك أن إيجاد صورة في جسم ما أو إحداث طبيعة من الطبائع يقتضي أن تكون لدينا وسائل عديدة متنوعة ، يمكننا أن نلجأ إليها وأن نختار من بينها حتَّى نتمكن من السيادة على الطبيعة . فتعدد طرق الوصول إلى إحداث الظاهرة التي نريد إحداثها يتضمن معنًى الحرية .

كذلك تتميز الصور عند بيكون بأنها قليلة العدد[11]. وقد تمضي بها هذه القلة حتَّى تنتهي إلى الوحدة. حقيقة أن بيكون يوحي إلينا بأنها قليلة

---

(11) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 95.

العدد حين يشبهها بحروف اللغة[12] ، وحين يرى أن أقيم معرفة هي تلك التي تعتبر الصور قليلة العدد[13]. ولكنه يذكر أيضا في نفس الموضع النقطة الرأسية التي هي قمة هرم المعرفة ، والقانون الذى يلخص الطبيعة ، ثم يمتدح كلا من بارمنيدس وأفلاطون لاتجاههما في التفكير إلى الوحدة المطلقة . وسواء أكانت الصور قليلة أم كانت تنتهي إلى صورة واحدة هي الله ، فإنها على أى الأحوال تتميز بذلك عن العلل المادية والفاعلية . فهذه كثيرة متعددة وطريقها متعرج تعترضه العقبات والعوائق .

هذا الامتياز للعلل الصورية عن العلل الفيزيقية (أى المادية والفاعلية) يتضمن سمة رابعة تتميز بها العلل الصورية ، ويجيء تميزها هنا عن العلل الفيزيقية بالذات : فإذا كانت هذه الأخيرة تتيح لنا الحصول على مخترعات جديدة ، فإن ذلك لا يمضي لأكثر من ايجاد هذه المخترعات في مادة مشابهة simili materia كما يقول بيكون[14]. بينما امتياز العلل الصورية هي أنها تتيح لمن يعلمها أن يوجد الطبيعة المرادة في مجال أوسع من تنوع المادة . وليس ذلك إلا لأن الصورة — على نحو ما سنرى — هي قانون عام ينصب على التنظيم الآلي لدقائق المادة أيا كانت.

أما العلل الغائية — وهي الموضوع الثاني للميتافيزيقا — فيرى بيكون أنها قد جاءت عند الفلاسفة في غير موضعها الصحيح : فهي قد اختلطت عند أرسطو وعند جالينوس بالعلل الفيزيقية . فالقول مثلا بأن أوراق الشجر هي لحماية الثمرة أو أن السحب هي لرى الأرض ، لا ينبغي أن يدخل في مجال الفيزيقا . فهذه علل غائية مجالها الميتافيزيقا . ومن هنا

---

(12) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 95.

(13) نفس الموضع السابق .

(14) نفس المرجع . ص 96 .

تكون فلسفة ديمقريطس قد عرفت الطريق إلى التمييز بين العلل الفيزيقية والعلل الغائية ، فاقتصرت في الفيزيقا على الأولَى منهما.

وعند بيكون ليس ثمة تناقض بين العلل الفيزيقية والعلل الغائية بحيث تكذب إحداهما الأخرى . وإنما هناك تناسق وتساوق بين النوعين من العلل : أحدهما يعلن عن القصد والثاني عن النتيجة . وليس في كلا النوعين من العلل ما ينتقص من العناية الإلهية : فكما أن الله يجعل من الناس أدوات لإرادته وغاياته دون أن يعرفوا ما يقصد إليه ، كذلك تكون حكمة الله أحق بالتقدير عندما تقصد الطبيعة إلى شيء ما وتؤدى العناية الإلهية إلى شي آخر ، مما لو أنه نقل إلى المخلوقات والحركات الجزئية خصائص عنايته وأفكارها .

ويضيف بيكون إلى الميتافيزيقا قسما ثالثا هو الرياضيات . وموضوع الرياضيات هو الكم المعين أو التناسبي ، وذلك من حيث إن الكم هو أحد الصور الجوهرية للأشياء ، التي من شأنها أن تؤدِّى إلى التغيير في طبيعة عدد من النتائج . فنحن نجد في فلسفة ديمقريطس أن الموجودات تختلف باختلاف الجواهر المؤلفة لها ، أى الوحدات المتجانسة غير المنقسمة ، وذلك من حيث الشكل والمقدار ، وكذلك باختلاف الجواهر المتشابهة الشكل من جيث الوضع والترتيب . ونحن نجد كذلك في الفلسفة الفيثاغورية أن مبادئ الأعداد هي عناصر الموجودات أو أن الموجودات أعداد.

وإذا كانت الأعداد هي أكثر الصور مفارقة للمادة وأعلاها تجريداً ، فهي تكون من ثمة أدخلها في مجال الميتافيزيقا . بيد أن هذه المفارقة قد أتاحت من ناحية أخرى للعقل البشرى أن يغلو في التعميم ، وأن يبتعد عن محتوى الجزئيات.

## سادسا : المنهج الاستقرائي والدليل التجريبي

عرفنا أن العقل عند بيكون ينبغي أن يبدأ بتطهير ذاته من الأوهام. وعندئذ يستطيع الإنسان أن يقبل على الطبيعة وقد خلا ذهنه من الأفكار السابقة، فيتمكن من تفسيرها ومن السيادة عليها. ولن يكون تفسير الطبيعة عن طريق القياس. فالقياس ليس أداة للكشف عن حقائق الكون، وإنما هو أداة لعرض الحقائق وإقناع الخصوم بها. وهو أداة تشوبها عيوب عديدة: فهو يتألف من قضايا تتكون من ألفاظ. فإذا كانت هذه مختلطة في الذهن، كما رأينا في أوهام المسرح، كان القياس كله مختلطا. ثم هو في اقتصاره على عرض القديم دون اكتشاف الجديد يكون منهجا عقيما. كذلك يشوبه عيب أساسي هو أن قضاياه العامة تكون في الأغلب نتيجة تسرع في التعميم، وهو ما يسميه بيكون استباق الطبيعة anticipation of nature.

كذلك لن يكون تفسير الطبيعة عن طريق الاستقراء الأرسطي؛ لأن هذا الاستقراء يرد في نهاية الأمر إلى قياس تكون مقدمته الكبرى نتيجة لعملية إحصاء يقوم على الأمثلة الإيجابية. والأمثلة الإيجابية وحدها — أعني بدون الأمثلة السلبية — لا تعطينا يقينا. فالاستقراء هنا هو عملية تعداد بسيط.

وعرفنا أن هدف بيكون هو سيادة الإنسان على الطبيعة باستكشاف صور الكيفيات. ولا سبيل إلى هذا الاستكشاف سوى التوجه إلى الطبيعة ذاتها. هذا شرط أول، إذ لا يمكن السيادة على الطبيعة إلا بالخضوع لها

في بادئ الأمر. يقول بيكون في مفتتح «الأورجانون الجديد»: «إن الإنسان من حيث هو خادم للطبيعة ومفسر لها، يعمل في نظام الطبيعة ويدركه بقدر ما تتيح له ملاحظاته عن هذا النظام، سواء فيما يتعلق بالأشياء أم بالعقل، وهو لا يعلم ولا يستطيع شيئا أكثر من ذلك». وملاحظات الإنسان تعرض عليه الكيفية التي يبحث عن صورتها مختلطة بكيفيات أخرى. فكيف السبيل إلى استخلاص هذه الصورة مما عداها؟

لا يتسنى ذلك إلا عن طريق الاستقراء الذى «يفصل الطبيعة بواسطة عمليات الرفض والاستبعاد الصحيحة، ثم يخلص إلى النتيجة الإيجابية بعد أن يكون قد جمع عدداً كافياً من الحالات السالبة»[1]. فالاستقراء عند بيكون يتميز أساسا بالرفض والاستبعاد، أى إسقاط كل ما تقضي بإسقاطه الأمثلة السلبية. ولعل هذا هو ما دعى بعض النقاد[2] إلى القول بأن اعتماد الاستقراء العلمي عند بيكون على الأمثلة السالبة هو ما يعطى لبيكون مكانته بين الفلاسفة. والواقع أن بيكون هنا يعطي اهتماما خاصا لعمليات الحذف والإسقاط؛ لأنها السبيل إلى تخليص الطبيعة التي نبحث عن صورتها من جملة الطبائع الأخرى المختلطة معها في ركام معقد. وهو يشترط أن يكون عدد الحالات السالبة التي نقوم بحذفها عدداً كافياً لبلوغ اليقين. إن منهج الحذف هو بذاته مطلق النجاح. واشتراط العدد الكافي من الأمثلة السالبة هو تأكيد لهذا اليقين المطلق[3]. أما كيف نقوم بهذا الحذف فيعتمد على

---

(1) Novum Organum, Book I, 105 — «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 291.

(2) Brochard, V. :Etudes de philosophie ancienne et de philosophie moderne, (Vrin, Paris 1926) p. 307

(3) راجع «في الأصول والمبادئ — أسطورة إيروس —» مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 648، وكذلك مقدمة روبرت إليس R. Ellis للمؤلفات ص 641 ومقدمته لمقال «في الأصول والمبادئ» ص 14.

الطريقة التي نتابعها في توجيه الملاحظة إلى الطبيعة . وبالرغم من أن هذا هو أهم ما كان يشغل بيكون ، إلا أن بيكون لا يوضح لنا شروط الملاحظة من حيث هي في ذاتها . وليس لديه فيما يختص بالاحتياطات الانتقادية الواجب اتخاذها في مجال الملاحظة سوى إشارات غامضة سطحية . أما من الناحية التطبيقية فإنَّا نجده يهتم بتجميع وقائع بأى طريقة ومن أى مصدر ، وهذا ما يأخذه عليه بعض العلماء مثل الكيميائي الألماني فون ليبيج Von Liebig ، الذى اكتشف الكوليرا في القرن التاسع عشر. لكن بيكون قد اهتم بمضاعفة التجارب وتنويعها ، وكان يقصد من ذلك منع الذهن من التجمد ، وإتاحة الفرصة لفطنة الباحث ليلتقط الصورة التي يبحث عنها ، كما استطاع الإله بان Pan بفطنته أن يعثر ثانية على الإلهة سيريس Ceres إن عمليات صيد بان Venatio Panis ، التي تتيح لنا الوصول إلى العلم بالصور ، تتم عن طريق الملاحظات ، ولكنها تقتضي كذلك ، لتحقيق نفس الهدف ، أى الوصول إلى العلم بالصور ، أن نتابع طرقا معينة يوضحها بيكون على النحو الآتي[4] : (1) تنويع التجارب variatio بتغيير المواد وكمياتها وخصائصها وتغيير العلل الفاعلية : مثل تطعيم الغابات كما نصنع في شجر الفواكه ومثل تركيز أشعة الشمس باستخدام العدسات، وعمل نفس الشئ على أشعة القمر، واكتشاف الفارق بين الأشعة الحرارية والأشعة الضوئية الصادرة عن الأجسام السماوية، ومثل مشاهدة كيف تتنوع الجاذبية في الكهرمان المدعوك إذا سخناه (2) تكرار التجربة repetitio ، مثل إعادة تقطير الكحول الناتج عن تقطير أول ، ومثل إعادة وضع الزئبق في الرصاص المصهور ، لنرى أيتجمد ويصبح قابلا للطرق أم لا . (3)، مد التجربة extensio أى إجراء تجربة على مثال تجربة أخرى مع تعديل في

---

(4) راجع « في كرامة العلوم » — مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ص 505 وما يليها.

المواد ، مثل أن نبقي بواسطة احتياطات معينة الماء المفصول عن الخمر في وعاء واحد ، ونبحث ما إذا كان في إمكاننا أن نفصل في الخمر الأجزاء الثقيلة عن الأجزاء الأخف . (4) نقل التجربة translatio من الطبيعة إلى الفن ، كإيجاد قوس قزح بطريقة صناعية في مسقط ماء ، أو من فن إلى آخر ، مثل أن نصنع أداة تعين السمع كما صنعت العدسات لتعين البصر،أو من جزء فن إلى آخر ، مثل أن نستعين بوسائل العلاج وأدويته في مجال الوقاية . (5) قلب التجربة inversio ، مثل الفحص عما إذا كانت البرودة تنتشر من أعلا إلى أسفل بعد أن نكون عرفنا أن الحرارة تنتشر من أسفل إلى أعلا . (6) إلغاء التجربة compulsio ، أى طرد الكيفية المراد دراستها ، مثل الفحص عما إذا كانت هناك أجسام معينة تلغي الجاذبية حين توضع بين المغناطيس والحديد . (7) تطبيق التجربة applicatio ، أى استخدام التجارب لاكتشاف خاصية نافعة ، مثل تعيين مدى صحية الهواء في أمكنة مختلفة أو في فصول مختلفة بتفاوت سرعة التنفس . (8) ربط أو جمع عدة تجارب copulatio ، أى الزيادة في فاعلية مادة ما بالجمع بينها وبين فاعلية مادة أخرى ، مثلما فعل دريبل Drebbel عام 1620 حين خفض درجة تجمد الماء بالجمع بين الثلج والنطرون . (9) صدف التجربة sortes وهي عبارة عن إحداث تغيير طفيف في شروط التجربة ، مثل أن نحدث في إناء مغلق الاحتراق الذى يحدث عادة في الهواء الطلق . والتجربة هنا تجرى لا لتحقيق فكرة معينة ، بل لكونها لم تجر بعد ، ثم ينظر في النتيجة ماذا تكون .

هذه الطرق المتعددة للتجريب ليست تجارب مثمرة fructifera ، بمعنى أنها لا تؤدى إلى نتيجة معينة ، لأننا لا يمكن أن نتنبأ بما ستفضي إليه من نتائج ، وما إذا كانت هذه النتائج تجيب على ما نتوقعه . إننا لا نعرف مقدما ما سينتج عن تنويع التجربة أو تكرارها أو مدها ، وهكذا في بقية

الطرق التسعة . ومما يشهد على ذلك أن بيكون يقترح تحت عنوان تنويع التجربة أن نفحص ما إذا كانت سرعة سقوط الأجسام تزداد بزيادة وزنها . وإذا كان في ذلك ما يدل على أنه جهل تجارب جاليليو ، فإن فيه أيضا ما يدل على اعتقاد بيكون بأنه لا ينبغي في هذه التجارب أن نتنبأ مقدما بما ستكون عليه الإجابة .

ولكن تجارب صيد بان هي من ناحية أخرى تجارب مضيئة luctifera ، بمعنى أنها قادرة على أن تجعلنا نرى بصفة خاصة ما في الارتباطات التي نفترضها من باطل . إنها بذلك تعدنا لعملية الحذف والإسقاط ، وفي هذا يكمن امتياز تجارب صيد بان . ولكنه امتياز كما رأينا يقف عند أول مراحل الاستقراء ، وهي مرحلة الإعداد للحذف والاستبعاد .

فبعد إجراء التجارب ينبغي توزيعها في قوائم ثلاث : قائمة الحضور Tabula praesentia وقائمة الغياب Tabula absentia. وقائمة الدرجات Tabula graduum . وإذا كان بيكون قد عرض هذه القوائم وأراد استخدامها في منهجه الاستقرائي ، فإنه أعطانا مثالا لتوضيح هذا المنهج ، هو بحثه في ظاهرة الحرارة(5) . ففي قائمة الحضور تدون التجارب التي تبدو فيها الطبيعة أو الكيفية التي نبحث في صورتها مع جميع الملابسات التي تحيط بها . هكذا جمع بيكون في بحثه عن صورة الحرارة سبعة وعشرين شاهداً تتمثل فيها الحرارة بالفعل ، مثل حرارة الشمس واشتعال الشهب والبرق والبراكين ، ومثل الاحتكاك والتفاعل الكيميائي وحرارة الأجسام ....الخ . ومن المهم أن نلاحظ أن هذه القائمة لا تقف عند هذه الحالات السبع وعشرين ، وإنما تترك المجال مفتوحا لجمع شواهد

---

(5) Novum Organum, Book II, 11-13 — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 307 — 320.

أحرى . وآية ذلك أن بيكون يضع في نهاية هذه الحالات تحت رقم 28 شواهد أخرى .

وفي قائمة الغياب تدون التجارب التي تغيب فيها نفس الطبيعة أو الكيفية . فهي تكون أشبه ما يمكن بتجارب جدول الحضور . ففي مقابل ضوء الشمس في القائمة الأولى نجد ضوء القمر يماثله من حيث المصدر ولكنه خال من الحرارة . وهكذا يسعى بيكون في بقية الأمثلة محاولا العثور على شواهد لحالات الغياب . ونقول يسعَى محاولا لأنه لم يجد شاهدا أكيداً علي لهب يفتقر إلى الحرارة ، وإن كان قد ذكر وهج السراب ignis fatuus . واللهب الذى كان يسميه القدماء رأس أفلون أو نير التوأمين ورأس هرقل أو رأس التوأم المؤخر Castor and Pollux ويسميه المحدثون نار القديس إلمو[6] St. Elmo's fire . وليس هذا إلا ضوء الفوسفور .— وهو لم يجد بالمثل أى شاهد على مادة لا تسخن بالاحتكاك ، أو أى شاهد على حيوان ليس فيه دفء . لكن بيكون يمضي في بقية الأمثلة مستشهدا بحالات تماثل ما جاء في قائمة الحضور وإنما تغيب عنها الحرارة.

وفي قائمة الدرجات أو المقارنة تدون التجارب التي تتغير فيها الطبيعة أو الكيفية . وهذا التغير — في مثال الحرارة — يتمثل في تفاوت درجات الحرارة في الموضوع الواحد في أوقات مختلفة ، أو في اختلاف درجاتها في الموضوعات المختلفة . ولهذا الاختلاف قيمة خاصة لأنه شاهد على تباين الصورة مع تباين الكيفية[7] .

---

(6) Novum Organum, Book II, 12 — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 312

(7) راجع « الأورجانون الجديد » الجزء الثاني ، فقرة 13 — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 315 — 320.

وبعد جمع هذه القوائم الثلاث يبدأ فحصها. وليس الفحص إلا المقارنة فيما بينها لكي نقوم بعملية الحذف والاستبعاد: فنستبعد من القوائم ذاتها ومن الصورة المطلوبة عدداً كبيراً من الظواهر التي تصاحب الطبيعة أو الكيفية، لأنها تتنافى مع ما تتضمنه القوائم من بيانات. فالحذف هنا يتم على نحو آلي يقيني إلى حد ما. فمن البين أنه يجب استبعاد كل الظواهر التي لا توجد في جميع تجارب قائمة الحضور. وكذلك كل الظواهر التي تكون ماثلة في تجارب قائمة الغياب. ثم تستبعد أخيرا من جدول المقارنة جميع الظواهر غير المتغيرة رغم تغير الطبيعة أو الكيفية. فتكون بالضرورة الصورة المنشودة فيما يبقَى قائما بعد إجراءات الحذف والاستبعاد بهذا الأسلوب المناسب.

وفي مثال الحرارة التي يريد بيكون تحديد صورتها لا يبقَى لنا بعد الحذف سوى «حركة تمدد معاقة، تجاهد للتحقق في جزئيات أصغر»[8]. فهل هذا التعريف هو تعريف صورة الحرارة؟ إنه عند بيكون مجرد قطاف أول للصورة — صورة الحرارة —؛ لأننا لا نعلم متَى تكون الاستبعادات قد استكملت، فإن وقائع جديدة يمكن أن تلزمنا باستبعادات جديدة. فنتيجة الاستقراء، حتّى وإن كانت في ذاتها شاهداً على شيءٍ من التقدم العلمي بالنسبة إلى النظريات القديمة عن الحرارة، إلا أنها تظل إلى هذه المرحلة نتيجة مؤقتة. ولهذا اعتبرها بيكون قطافا أول
vindemiatio prima (first vintage)

أما كيف نبلغ إلى نتيجة أكثر يقينا فهذا ما يعد بيكون بتوضيحه عندما يتناول بالبحث «عوامل أخرى مساعدة للذهن» في مجال تفسير الطبيعة. يكون الاستقراء بموجبها صحيحا وكاملا. ويضع بيكون من هذه العوامل

(8) راجع «الأرجانون الجديد» جـ 2 فقرة 20 «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 323، 327

تسعة[9]. ولكنه لا يتناول إلا الأولى منها ، وهي التي يسميها « شواهد مميزة » Praerogativae instantiarum ويخصص لها بقية كتاب « الأورجانون الجديد ». وقد أشار بيكون إلى سبعة وعشرين من هذه الشواهد المميزة. فماذا يعني بيكون من هذا التعبير؟ إن الطبيعة زاخرة بشواهد لا حصر لها. ولقد قصد بيكون أن ننتقي شواهد تتيح لنا أكثر من غيرها ، بما تلقيه من ضوء ، أن نكتشف أسرار الطبيعة.

فالشواهد المميزة ينبغي أن تكون بمثابة القطاف الثاني. ونحن لا نقول القطاف الأخير ، لأن بيكون — كما ذكرنا — لم يتحدث عن العوامل الثمانية الأخرى. أما إذا نظرنا إلى هذه الشواهد المميزة وجدنا أنها لا تنتهي بنا إلى قطاف أخير ؛ لأنها لا تنتهي بنا إلى دليل حاسم في حالة الإثبات أو الإيجاب ، وإنما هي تقتصر على تضييق المجال الذى نبحث فيه عن الصورة.

« فالشواهد المنعزلة instantiae solitariae مثلا ، وهي التجارب التي تظهر فيها الطبيعة أو الكيفية المراد بحثها منعزلة عن الملابسات التي تأتي عادة معها ، كتحليل الألوان بواسطة اختراق النور للمنشور ، إنما هي واقعة ينبغي إدراجها في قائمة الحضور. كذلك « الشواهد الجارية » instantiae migrantes ، وهي الحالات التي تظهر فيها الطبيعة على نحو مفاجئ ، كظهور البياض في زبد الماء. وإذا كانت هذه الشواهد يمكن إدراجها في قائمة الحضور ، فإن لها دلالة أخرى تشف عن تأثر بيكون بأرسطو. فنحن نعلم أنه لأجل تفسير الأجسام الطبيعية وتغيراتها يرى أرسطو أنه يجب القول بمبادئ ثلاثة هي : الهيولي أى موضوع التغير ، والعدم أى كون هذا الموضوع غير معين في نفسه ، والصورة أى ما يعين

---

(9) Novum Organum, II, 21 « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 327

الموضوع . فالعدم عند أرسطو هو نقطة نهاية صورة وبداية صورة . كذلك الشواهد الجارية أو المهاجرة هي عند بيكون نقطة ظهوره صورة لم تكن موجودة من قبل . كذلك « الشواهد المنحرفة » instantiae deviantes ، حيث تظهر طبيعة أو كيفية معينة في مظهر شاذ ، كأخطاء الطبيعة أو المسوخ ، فيمكن إدراجها في قائمة الحضور .

أما « الشواهد المنفصلة » instantiae divortii ، التي تبين لنا انفصال طبيعتين أو كيفيتين من شأنهما عادة أن يكونا متحدين ، مثل أن يكون الهواء قليل الكثافة دون أن يكون ساخنا ، فيمكن إدراجها في قائمة الغياب .

أما « الشواهد الساطعة والخافتة » ostensivae et cladestinae instantiae ، وهي التي تتمثل فيها الطبيعة أو الكيفية في أقصَى درجاتها أو في أدناها ، فيجب إدراجها في قائمة الدرجات.

هكذا نجد أن أى نوع من الشواهد المساعدة يمكن أدراجه في قائمة من القوائم الثلاث . وليس هناك من بين السبعة والعشرين نوعا من الشواهد ما لا يمكن إدراجه في واحدة من القوائم الثلاث . حتّى « الشواهد الحاسمة » instantiae crucis ، وهي التي تبين لنا عندما نتردد بين صورتين لتفسير طبيعة معينة أن اتحاد إحدى هاتين الصورتين بهذه الطبيعة اتحاد ثابت غير منفك وأن اتحاد الأخرى متغير— هذه الشواهد يمكن إدراج الصورة المتغيرة منها في قائمة الغياب . وهذا ما نتثبت منه عن طريق الشواهد المنفصلة التي ذكرناها . أما الصورة المتحدة بالطبيعة على نحو غير منفك فليس هناك في حدود منطق بيكون ، ما يقيم الدليل عليها.

ومعنَى ذلك أن كل ما نستطيعه هو أن نضيق المجال الذى نبحث في حدوده عن الصورة . ولكننا لن نستطيع أبداً أن نتبين ما إذا كان في

إمكاننا أن نضيفه أكثر. فالواقعة البسيطة التي تنضاف إلى قائمة الحضور تظل مثبتة ما دامت لم تنقضها واقعة أخرى. مثال ذلك أننا نقيم الدليل على أن علة الجاذبية أو صورتها هي جذب الأرض للأشياء الثقيلة عندما نتحقق من أن الساعة ذات الأثقال تسير أسرع عندما نقترب من الأرض. ولكن أن يكون هذا الدليل حاسما إنما هو أمر ممتنع، لأن حالة سلبية واحدة كفيلة بتقويضه. وهي كفيلة بتقويضه أياً كان عدد الحالات الإيجابية التي تؤيده.

وإذن «فالشواهد المميزة» لا تضيف شيئا إلى الآلة الجديدة التي ابتدعها بيكون. وعندما يذكر بيكون من بينها «الشواهد المضيئة» instantiae lampadis، التي هي مجرد وسائل لتوسيع مجالات الاستدلال، سواء بواسطة الآلات التي تعين الحواس، مثل المجهر والمنظار المقرب، أم بواسطة العلامات، مثل النبض في حالات المرض، فإننا نجده يوجه اهتمامه إلى وسائل جمع المواد أكثر من توجيهه إلى إمكان استخدامها.



# سابعا : المادية والآلية

## ا) عود إلى الفيزيقا الأيونية

مع نقد العقل وتخليصه من الأوهام يبغي بيكون التخلص من الاتجاه المدرسي وإحياء العلوم الفيزيقية التي أوقفت نموها الاتجاهات الأفلاطونية والأرسطية . هذه العلوم نشأت أصلا عند الايليين حين وضعوا المسألة الطبيعية وشقوا للفلسفة طريقها . لكنها اكتسبت روحا جديدة عند الأيونية بصفة عامة وعلى يد ديمقريطس بصفة خاصة . ومن هنا اتجه بيكون إلى المدرسة الأيونية وإلى ديمقريطس بالذات ، ورأى أن الفرض الذى وضعه ديمقريطس حين رد الوجود إلى عدد لامتناه من الوحدات المتجانسة غير المنقسمة وغير المحسوسة إنما هو فرض يرتفع فوق أفكار العامة وفوق مجادلات الفلاسفة ، بحيث لم يمكنهم أن يدركوا عمقه ويفهموا معناه . وإذا كان كل من أفلاطون وأرسطو قد عمل بأسلوبه الخاص على أن يمحو فلسفة ديمقريطس ، فإن هذه الفلسفة قد وجدت من يقدرها سواء في زمن ديمقريطس ، حيث اعتبره معاصروه أعظم فلاسفة الفيزيقا وأطلقوا عليه لقب الساحر Magus ، أم في العالم اللاتيني حيث أشاد به من الرومان شيشرون الخطيب وناقل الفلسفة اليونانية إلى اللاتينية . والحق أن فهم فلسفة ديمقريطس وإدراك الدلالة الحقة للمذهب الذرى يحتاج إلى تأمل عميق في الطبيعة . ولعل الشعوب القديمة السابقة على اليونان قد أتيح لها

أن تلمح بعض أسرار الطبيعة ، وأن ترمز إلى هذه الأسرار في أشعارها وحكاياتها وأساطيرها[1] . وقد أشرنا إلى أن بيكون قد اهتم بالشعر الرمزى ، وحاول أن يرى في الأساطير بعض الدلالات التي تفسر الطبيعة أو تعين على فهمها . وهناك أسطورتان تناولهما بيكون بالتأويل تسلمنا كل منهما مباشرة إلى مذهب ديمقريطس . هاتان الأسطورتان هما أسطورة كيوبيد أو الذرة[2] وأسطورة السماء coelum أو في أصل الأشياء[3] .

تقول الأسطورة الأولَى إن أقدم إله عند اليونان هو الحب ، وإنه بالتالي يكون أقدم الأشياء باستثناء الكاووس[4] ، وإنه لم يولد عن أبوين ، ولكنه أنجب من الكاووس كل الأشياء بما في ذلك الآلهة . وتمضي الأسطورة لتصف الحب بصفات أربع ، هي أنه طفل ، وأعمى ،

---

(1) يقول بيكون إن الأساطير التي تغني بها شعراء اليونان تعود إلى عصور أسبق وإلى حضارات وحكمة أعرق . ولكن ماهو أهم بالنسبة لنا هو الدلالة الفلسفية التي يخلعها بيكون على الأسطورة ، وليس التفسير التارخي لها ، الذي هو من شأن علم الأساطير ، والذي يختلف ومايزال يتغير مع تقدم هذا العلم .— راجع مقدمة جيمس سبيدنج James Spedding لكتاب بيكون « حكمة القدماء » Of the wisdom of the Ancients ص 815 إلى 820 من « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية ».

(2) The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 839-841

(3) Ibid., p. 836-837

(4) يثير بيكون هنا وفي أسطورة السماء Coelum -- وكذلك في مقاله « في المبادئ والأصول » — مشكلة من أخطر المشاكل الفلسفية وهي مشكلة قدم المادة . ففي أسطورة كيوبيد يتساوق الحب ، الذي هو الحركة الطبيعية للذرة ، مع الكاووس في القدم . ( ص 839 — 840 من « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ). وفي أسطورة السماء يقول بيكون إن ديمقريطس قد أكد بصريح العبارة أكثر من أي أحد آخر أن المادة قديمة وأن العالم غير قديم . ويرى بيكون أن ديمقريطس يقترب في هذا من الحقيقة التي أعلنها الكتاب المقدس حين قرر أن المادة بغير صورة كانت موجودة قبل خلق الله للعالم في الأيام الستة . ( ص 836 — 837 من « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ). وسنعود في هذا الفصل إلى دراسة مشكلة قدم المادة كما عرض لها بيكون لاسيا في مقال « في المبادئ والأصول ».

وعار ، ورام للسهام . وثمة حب آخر هو أصغر الآلهة وابن فينوس ، حملت عليه هذه الصفات وكانت ملائمة له على نحو ما . هذه الأسطورة تشير في رأى بيكون إلى طفولة الطبيعة : فالحب يرمز إلى شهوة المادة الأولية أو إلى غريزتها ، أى إلى الحركة الطبيعية للذرة . وهذه الحركة هي القوة الأصلية الوحيدة التي تصوغ من المادة كل الأشياء وتشكلها . فليس للحركة علة ، لأنه ليس للحب والكاووس أبوان . والعلة هي بمثابة أبوين للمعلول . وليس للعقل البشرى من ثمة أن يأمل في البحث عن علتها أو في أن يفهم كيف تعمل . ومن هنا فإن الأسطورة قد جعلت الحب بيضة أفرخها الليل . ويرى بيكون أن هذا يتفق تماما مع قول الكتاب المقدس بأن الله « صنع الكل حسنا في وقته ، وأيضا جعل الأبدية في قلبهم التي بلاها لا يدرك الإنسان العمل الذى يعمله الله من البداية إلى النهاية »[5]. وذلك لأن القانون الذى يلخص الطبيعة ، وهو حركة الذرات ، إنما هو قانون يستعصي على العقل البشرى . إن هذا الحافز أو الرغبة ، التي طبعها الله في دقائق المادة ، ومن شأنها أن تجعل هذه الدقائق تتلاقي فيحدث بتلاقيها على أنحاء لا تحصى تكوّن مجاميع هي مختلف موجودات الطبيعة ، إنما هي أمر يلمحه الفكر البشرى ولكنه لا يبلغ كنهه . وتردد الفلاسفة وتباين أقوالهم في علة الحركة شاهد على ما جاء في الأسطورة من أن نسب كيوبيد أو مولده متدثر بالليل[6]. وتجيء فلسفة ديمقريطس بين هؤلاء الفلاسفة أكثرهم عمقا : فقد جعل الذرات تختلف شكلا ومقداراً ، ثم رأى أنها متحركة بذاتها حركة أولية بسيطة ومطلقة تجعلها تتجه إلى مركز

---

(5) راجع « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 648 و ص 840 . وكذلك الكتاب المقدس سفر الجامعة ، الأصحاح الثالث ، العدد 11 .

(6) يلاحظ بيكون أن أحدا لم يذكر شيئا عن أسلاف كيوبيد ( « في المبادئ والأصول » ص 647 ) . ولعل ملاحظة بيكون تستمد ما يدعمها من أفلاطون ، أو بالأحرى من أحد المتحدثين في محاورة « المأدبة » لأفلاطون ، حيث يؤكد أن أحدا لم يتحدث عن والدي إيروس .

العالم . وأنها حين تتألف في مجاميع وتكتسب الثقل والخفة تتحرك حركة ثانية . حيث إن الحاصل منها على مادة أكثر يتحرك من ثمة بسرعة أكثر ويدفع جانبا ماهو حاصل على مادة أقل فيحركه في الاتجاه المخالف . والفكرة الهامة التي يأخذها بيكون هنا عن ديمقريطس هي هذا التصور للذرة من حيث إن نمط وجودها هو الحركة . فبهذه الفكرة يرى بيكون أن ديمقريطس قد تفوق على المدارس الأخرى التي فصلت المادة عن الحركة . فالمادة عند بيكون هي أساسا شيئ حي — شيئ ينمو ويتطور بدأ من حركة أصلية . أى من مبدأ فطرى للحركة ملازم للمادة .

وإذا كان بيكون قد أخذ على ديمقريطس أن نظريته ضيقة لا تفسر الحركة الدائرية للأجسام السماوية ولا حركة الانكماش والتمدد . فإنه في الوقت ذاته قد أثنى عليه ورأى أن فلسفته تتفق مع المعنَى الخفي لأسطورتي « كيوبيد » و « السماء ». كذلك تجيء صفات كيوبيد التي ترد في الأسطورة متفقة مع مذهب ديمقريطس ؛ فكيوبيد طفل ويظل أبدا طفلا . كما تظل الذرات . أى الجواهر الفردة التي هي بمثابة البذور الاولية للأشياء . في طفولة دائمة لا يؤثر عليها الزمن كما يؤثر في الأشياء المركبة . وهو يمثل دائما عاريا . وليس ثمة شيئ عار سوى الدقائق الأولية للأشياء . بينما يكون المركب محتجبا تغطيه سترته . كذلك كون كيوبيد أعمى له معنى مجازى مليئ بالحكمة . إن كيوبيد هنا كالرجل الأعمى يمضي متلمسا طريقه بأقل قدر من الحيطة والعناية . ومن هنا ينبغي أن يزداد إعجابنا بالعناية الإلهية التي تتيح لمن هو خلو من العناية أن يستخرج بموجب قانون ضرورى كل ما في الكون من نظام وجمال . ويتصف كيوبيد أخيرا بأنه رامى سهام . ورمي السهم يفترض المسافة التي يمرق فيها السهم ، مما يرمز إلى الخلاء غير المتناهى الذى تتلاقى وتفترق فيه الذرات . ويرمز رمي السهم إلى فعل الحركة التي تعصف بالذرات في الخلاء الواسع : لأنه بغير هذا

الفعل يصبح الخلاء بين الذرات عائقا يمنعها عن الحركة ويوقعها في ثبات وسكون تام[7].

وقد عاد بيكون[8] إلى تناول هذه الأسطورة في مقال عنوانه « في المبادئ والأصول حسب أسطورتي كيوبيد والسماء ». كان ينبغي كما يتضح من عنوان المقال أن يقدم عرضا فلسفيا للأسطورتين ، وأن يناقش فلسفة كل من ديمقريطس وبارمنيدس وتيليزيوس Telesius بيد أن ما بقي من المقال يتناول الأسطورة الأولى فقط ويقتصر على مذهب تيليزيوس.

يورد أول الأمر نفس الأسطورة ثم يعطي دلالتها الفلسفية : فالاختلاط الأول Chaos الذى يشارك كيوبيد في القدم يمثل جملة المادة الخام أى التي لم تأخذ شكلا بعد. ويرمز كيوبيد إلى المادة ذاتها أى المادة الموجودة بالفعل وما بها من قانون يعطيها القوة. وهذا يعني أنه يرمز إلى المبدأ الأول الذى هو علة لكل الأشياء أو الظواهر. وإذا كانت الأسطورة تقدم لنا كيوبيد بدون أبوين فإنها ترمز بذلك إلى أنه من العبث السعي للمضي بالبحث وراء واقعة وجود المادة الحاصلة على صفات أولية معينة. فالأبوان المجهولان يرمزان للعلة المجهولة. وليس في الطبيعة أى علة وراء المادة الأولية وما تنطوى عليه من قوة خاصة ومن فعل ناجم عن هذه القوة. فينبغي اعتبار المادة وقوتها وفعلها دون النظر إلى أى تصور سابق : دون البحث عن علة فاعلة أو جنس أعلا أو صورة سابقة. وليس أمعن

---

(7) Of the Wisdom of the Ancients .. « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 840 ، 841.

(8) يذكر سبيدنج Spedding أن « حكمة القدماء » نشرت أول الأمر عام 1609 ( راجع ص 815 من « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ). ويذكر إليس Ellis أن « في الأصول والمبادئ » تعود إلى تاريخ متأخر لاحتوائها على عدة جمل وصياغات لغوية وردت بالمثل في « الآلة الجديدة » ( راجع ص 639 من « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ).

في الخطأ من الفلسفات التي أرادت أن تستنبط مبادئ الأشياء من قوانين الجدل أو من نتائج المنطق أو الرياضيات متجاوزة بذلك حدود الطبيعة.

وهنا أيضا يعود بيكون إلى الإلحاح على دلالة ما جاء بالأسطورة من أن كيوبيد قد خرج من بيضة وضعها الليل Nox . فيرى أن هذا يرمز إلى أن القوة التي غرسها الله في الدقائق الأولَى للمادة إنما هي شيء غامض يشق على الفكر البشرى أن يستوعبه . ومن المهم أن نلاحظ أن الغموض هنا وعلى نحو ما ترمز إليه الأسطورة بفكرة الليل هو غموض متعلق بالمعرفة وليس متعلقا بالماهية ، أعني أنه ناشئ عن علة منهجية هي السبيل الواجب اتباعه لمعرفة كيوبيد ، أى معرفة الخصائص الأساسية للمادة . ذلك لأن ما نحصل عليه من الليل وما نستنبطه من الظلام يرمز إلى ما نستدل عليه بموجب القضايا السالبة وعمليات الحذف . بينما ما نستدل عليه بواسطة القضايا الموجبة يأتي عن طريق النور . فحين تجعل الأسطورة من كيوبيد بيضة يضعها الليل فإنها تعني أن المادة التي يرمز إليها كيوبيد لا تتم معرفتها إلا بعمليات الحذف وبموجب القضايا السالبة . أى أن معرفة الصور ، بلغة الأورجانون الجديد ، تعتمد أساساً على عمليات الحذف . الأسطورة ذاتها تلمح إلى أن نجاح هذا المنهج في هذا المجال أمر أكيد ، لأن فترة الحضانة ليست أبدية ، وإنما في وقت معين يتم الفقس ويظهر كيوبيد . فنحن نصل بعد إجراء الحذف اللازم وعن طريق القضايا السالبة إلى شيء ثابت محدد . وأى منهج آخر غير منهج الحذف يفشل بالضرورة في الكشف عن المادة التي يرمز إليها كيوبيد . أما وجه الشبه بين الظلام ومنهج الحذف فيجيء من كون الظلام مثل الجهل . وباستخدام منهج الحدف يظل الإنسان جاهلا بما لم يستبعد بعد وما يمكن أن يحذف في مرحلة لاحقة . وذلك لأن المادة الخام أى الذرات لا تماثل أيا من الموضوعات الحسية المحيطة بنا . لقد جعل ديمقريطس الذرات خلوا من كل كيفية حسية ، وتباين من ثمة أى

شيء يمكن أن يقع عليه الحس . ووصف قوتها بالغموض حين قال بأن طبيعة البدايات الأولى للأشياء لابد أن تكون خفية وغامضة كي لا يبزغ شيء يقاومها ويعترضها . وعلى نفس النحو يجيء تأويل بيكون لنظرية الذرة كما تضمنتها أسطورة كيوبيد . فليست الذرات مثل شرارات النار أو قطرات الماء أو فقاعات الهواء أو حبات التراب أو دائق الأثير . وليست صورتها مثل الكيفيات التي تظهر في الأجسام الأكبر ، كالخفة والثقل أو الصلابة والليونة أو البرودة والسخونة أو الكثافة والتخلخل ، بالرغم من أن هذه الأجسام تتكون نتيجة لتلاقي الذرات واتحادها على نحو أو آخر . كذلك ليست حركة الذرة مثل حركة الهبوط والحركة المضادة لها ، أو حركة التمدد والانكماش ، أو حركة الأجسام السماوية ودورانها ، أو مجرد أي حركة أخرى للأجسام الأكبر .

هناك إذن لا تجانس بين الذرة والأجسام الأكبر : لا تجانس في الجسم والقوة والحركة . وذلك بالرغم من أن عناصر الأجسام كلها توجد في الذرة ، وبالرغم من أن البدايات لكل الحركات والقوى توجد في حركة الذرة وقوتها . وقد أكدت الأسطورة هذا المبدأ — مبدأ اللاتجانس — فكانت بذلك خالية من بعض الصعوبات التي تبينها بيكون في نظرية ديمقريطس . ذلك أن ديمقريطس لم يجعل للذرة حركة لامتجانسة مثل الجسم اللامتجانس والقوة اللامتجانسة ، وإنما اختار من بين حركات الأجسام الأكبر حركة الهبوط إلى أسفل بموجب الجاذبية وحركة الانتشار نحو المحيط بموجب الدفع ، وأعتبرهما حركتين أوليتين للذرة ، فافترق بذلك عن الأسطورة وأخل بمبدأ اللاتجانس . وقد مَضَى بيكون في تأكيد هذا المبدأ ، بحيث تخلصت نظرية الذرة عنده من الفروض التي أضفت على المادة الخام خصائص وكيفيات الأجسام المكونة منها . إن نظرية بيكون تصبح بذلك نظرية عن القوى فقط ، وتستحق

قول ليبنتز عن بيكون بأن « أقواله لها معنًى عميق ». حقيقة أن المونادولوجيا عند ليبنتز تجيء أكثر تجريدا من أي شيئ تصوره بيكون ، ولكنها تتفق مع مبدأ اللاتجانس عند بيكون ، وتمضي في تطويره لتصبح نظرية ذرية مجردة[9].

وإذا كان بيكون قد وقف عند مبدأ اللاتجانس بين الذرة وأي جسم محسوس ، فإنه من ناحية ثانية رفض أن تكون المادة الأولى شيئا مجردا خاليا من الشكل . فليست هناك مادة بغير صورة . وعندما يقول بيكون إن مثل هذه المادة اختلاق من العقل البشري[10] فإنما يشير بذلك إلى نظرية أرسطو حيث تكون المادة الأولى أي الهيولي موضوعا غير معين في نفسه ، فلا يمكن تصورها كشيئ موجود بالفعل ، ولكنها قوة صرفة لا تدرك في ذاتها ، ومن شأنها أن تتلقى الوجود من الصورة التي تعطيها الوجود بالفعل في ماهية معينة . يرفض بيكون هذه النظرية لأنه يرى أن ما يوجد أوليا ليس وجوده أقل ضرورة مما يستمد منه وجوده[11] . فلابد أن تكون المادة الأولَى متحدة بالصورة الأولى وبالمبدأ الأول للحركة . وهذا ما أشارت إليه الأسطورة حين جعلت كيوبيد شخصا . فبالرغم من أن المادة ككل ، أي كتلة المادة ، كانت بغير صورة ؛ لأن الاختلاط الأول Chaos الذي

---

(9) المونادا عند ليبنتز نقطة ميتافيزيقية أو ذرة صورية.

(10) The Philosophical Works of Francis Bacon, p. 650

(11) واضح أن بيكون هنا ينحرف بنظرية أرسطو : فليست الصورة والهيولي منفصلين في الحقيقة . ولا يقوم أي منها مفارقا للآخر . وإنما يتميزان بالفكر فقط ( راجع « السماع الطبيعي » المقالة الأولى ) . كذلك عند مقارنة القوة والفعل من حيث التقدم والتأخر يقرر أرسطو أن الفعل متقدم بالطبع على القوة لأنه يدخل في حدها ( راجع « ما بعد الطبيعة » . المقالة التاسعة ). بل إن أرسطو يقرر أن أي مذهب يضع ماهو بالقوة أصلا للأشياء ويستنبط منه ماهو بالفعل كما يفعل اللاهوتيون الباحثون عن أصل الآلهة حين يولدون الحقائق من الليل إنما هو مذهب لا يمكن الدفاع عنه ( راجع « ما بعد الطبيعة » . المقالة الثانية عشرة ).

يشارك كيوبيد القدم بغير صورة ، فإن كيوبيد شخص . ويرى بيكون أن هذا يتفق مع الكتاب المقدس حيث يجئ في مفتتح سفر التكوين : « في البدء خلق الله السموات والأرض ». لم تقل الآية إنه خلق المادة أو الهيولي بل حددت السماء والأرض . ومضَى السفر يصف حالة الأشياء كما كانت قبل عمل الله في الأيام الستة ، فذكر في الآية التالية الأرض والغمر التي هي أسماء للصور، بالرغم من أن الكتلة لم تكن قد تشكلت بعد .

وكما دلت الأسطورة ، حين جعلت كيوبيد شخصا . على أنه ليست هناك مادة أولَى مجردة خالية من الصورة . فإنها قد جعلته من ناحية ثانية عاريا لتدل على أن المادة الأولية خالية من الكيفيات الثانوية التي أضافها إليها الفلاسفة . فهؤلاء قد خلعوا على كيوبيد أردية متفاوتة : منهم من خلع عليه غلالة رقيقة حين قال بمبدأ واحد هو أصل الأشياء كلها تتكون منه بالتحول والصيرورة . مثل طاليس وأنكسيمانس وهرقليطس . ومنهم من خلع عليه ستره قصيرة حين قال بعدة مبادئ . وهنا يذكر بيكون أن بارمنيدس من القدماء وتيليزيوس في العصر الحديث قد جعلا النار والتراب أو السماء والأرض المبدأين الأولين . ومنهم أخيراً من جعل كيوبيد يلتف بعباءة تكاد تحجبه . وذلك مثل أنكساغوراس الذي قال بعدد لامتناه من المبادئ هي عناصر أو طبائع مكيفة في أنفسها وهي التي سماها بالمتجانسات .

هؤلاء الفلاسفة جميعا يخطئون إذ يضيفون كيفيات ثانوية للمادة الأولية . وعلى العكس من هؤلاء تجئ النظرية الذرية لتكون وحدها الأحق بتصور كيوبيد على نحو ما هو في الحقيقة طبيعيا وعاريا . وبهذا التصور تصدق دلالة الأسطورة وتلتقي مع هذه النظرية في قولها بأن مبدأ الأشياء واحد في جوهره وثابت لا يتغير ؛ لأن الذرات ليست لها أي كيفية ولا تتمايز بغير الشكل والمقدار . وربما أمكن أن نقول أيضا إنها تلتقي إلى

حد ما مع الفيزيقا الديكارتية[12] التي استبعدت الكيفيات الثانوية ولم تستبق إلا المادة الهندسية التي هي امتداد قابل للقسمة إلى أجزاء غير متناهية ، تفعل فيه الحركة فتتكون بذلك الأشياء جميعا.

الأسطورة الثانية التي يرى بيكون أنها لا تختلف فيما ترمز إليه عن فلسفة ديمقريطس هي أسطورة « السماء » Coelum [13]. تقول الأسطورة التي رواها الشعراء بأن السماء كانت أقدم الآلهة جميعها ، وأن هذا الإله فقد أعضاءه الجنسية حين بترها له ابنه زحل Saturn بواسطة منجل ، أما زحل نفسه فقد أنجب أولادا عديدين ولكنه ابتلعهم فور مولدهم . لكن ابنه المشتري Jupiter تجنب هذا المصير . وما أن كبر حتّى خلع أباه زحل وألقي به في الجحيم Tartarus واستولَى على ملكه . وتقول الأسطورة إن المشتري بتر كذلك أعضاء أبيه الجنسية بنفس المنجل الذي استخدمه أبوه زحل ، وألقي بها في البحر . ومن هذه الأعضاء ولدت الزهرة Venus . ثم تمضي الأسطورة لتقول بأن مملكة المشتري ما أن كادت تستقر حتي كان عليها أن تخوض حربين : الأولى حرب الطيطان[14] الذين تم إخضاعهم بسبب العون البارز الذي قدمه الإله الشمس (وهو الوحيد من الطيطان الذي كان يحارب إلى جانب المشتري) . والثانية حرب الماردين الذين هزمهم كذلك رعد المشتري وأسلحته. وعندما قضي على هؤلاء ساد حكم المشتري بعد ذلك في أمن.

---

(12) نقول إلى حد ما لأن الفيزيقا الديكارتية تفترق عن نظرية الذرة عند ديمقريطس من حيث إن الجزء عند ديمقريطس لا يتجزأ بينما هو ينقسم عند ديكارت لأنه لامتناه سواء في الصغر أم الكبر. راجع Descartes : Les Principes de la Philosophie, II, III et IV

(13) Of the Wisdom of the Ancients . « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 836 837.

(14) طائفة من الآلهة الأشداء في الأساطير اليونانية القديمة.

تبدو هذه الأسطورة كأحجية عن أصل الأشياء . وهي لا تختلف كثيرا فيما يرى بيكون عن فلسفة ديمقريطس الذي قرر على نحو أكثر صراحة من أي أحد آخر قدم المادة ، بينما أنكر قدم العالم .

ويفسر بيكون هذه الأسطورة على النحو الآتي : يقصد بالسماء المحيط الدائري أو المقعر الذي يغلف المادة كلها داخله . ويقصد بزحل المادة ذاتها . وبما أن جملة المادة تظل دائما كما هي ، ولا يعترى كمية الطبيعة أي زيادة أو نقصان ، فإن الأسطورة تحكي عن زحل إنه نزع عن أبيه قوة الإنسال حين بتر أعضاءه الجنسية . وفي أول الأمر أنتج اهتياج المادة وحركاتها بنيات من الأشياء غير تامة وغير ملتئمة فلا يتماسك بعضها مع بعض . وهذه كانت مجرد محاولات لتكوين عوالم . ومع مضي الزمن تكونت بعد ذلك بنية أمكنها أن تحتفظ بصورتها . ويفسر بيكون مدة حكم زحل بأنها ترمز إلى القسم الأول من هاتين الفترتين الزمنيتين . ولأن الأشياء كانت في وقته كثيرا ما تنحل ، وكان أمد بقائها قصيرا ، فإنه قد قيل عنه إنه يبتلع أبناءه . أما القسم الثاني فترمز إليه مدة حكم المشتري الذي وضع حدا لهذه التغيرات المتصلة العابرة ودفع بها إلى الجحيم ، أي مكان اضطراب الجرم السماوي ، والذي يبدو أنه يقع في منتصف الطريق بين أدني أجزاء السماء وأوغل أجزاء الأرض : ففي هذه المنطقة المتوسطة يكون أقصى الاضطراب والوهن والفناء أو الفساد . وتقول الأسطورة إن الزهرة Venus لم تولد خلال المدة التي ساد فيها النظام الأول للتوالد والذي استمر أثناء حكم زحل Saturn ، لأنه مادام التنافر في الصورة الكلية للمادة أقوى من التوافق ويغلب عليه فإن التغير لا يحدث إلا للكل معا . وعلى هذا النحو استمر توالد الأشياء قبل أن يتم إخصاء زحل . ولكن ما أن توقف هذا النمط للتوالد حتى أعقبه على الفور النمط الآخر الذي بدأ بالزهرة . وهو النمط الذي ينتسب إلى حالة يكون التوافق فيها قويا وسائدا ، فيمضي التغير جزئيا فحسب ، بينما تبقى البنية الشاملة برمتها

ولا يعتريها الاضطراب . ويلاحظ بيكون أن الأسطورة لا تقول بأن زحل قد قضي عليه أو توفي وإنما أبعد خارجا ونُحِّيَ ؛ وذلك لأن ديمقريطس كان يعتقد بأن العالم ربما يرتد إلى حالته القديمة حيث الاختلاط وإلى فترات تخلو من السيطرة والتوجيه . ويذكر بيكون أن لوكريتس Lucretus كان يتضرع ألا يحدث هذا في زمنه . حقيقة أن العالم كما تدل الأسطورة قد تكوَّن واستقر في الفترة الثانية التي رمز إليها بحكم المشتري ، إلا أن هذا الاستقرار يتعلق بكتلة العالم وقوة الحركة فيه . فلم يكن العالم في سكون مطلق ، بل شهد أول الأمر اضطرابات شديدة في منطقة السماء ، حيث عملت قوة الشمس السائدة على بقاء العالم . وعلى نفس النحو حدثت بعد ذلك اضطرابات في المناطق السفلى ، فشهد العالم فياضانات وزوابع وأعاصير وزلازل أكثر شمولا مما يحدث الآن . وعندما خفت هذه الاضطرابات وتبددت استقرت الأشياء آخر الأمر واتخذت صيغة متسقة متوافقة.

هكذا يستخلص بيكون من الأسطورة فلسفته المادية . لكن بيكون يرى أيضا أن الفلسفة بالمثل تنطوي على أسطورة . ذلك أننا نعلم عن طريق الإيمان أن كل هذه التأملات ليست إلا ما يجي به الحس ، وهو وحي أخفق وانقطع منذ زمن طويل ، فإن العالم هو في مادته وبنيته من عمل الخالق .

## ب) المذهب الآلي في فلسفة بيكون

عرفنا أن الشواهد السالبةوأن عمليات الحذف والإسقاط هي أهم ما يمتاز به الاستقراء عند بيكون ، وأن وجه الامتياز هذا يكمن في أنها الطريق إلى الحصول على الصورة — صورة الكيفية — بعد تخليصها من الكيفيات الأخرى المختلطة بها . فالصورة عند بيكون هي ما يقصده وما ينتهي إليه الاستقراء.

وإذا كنا قد ذكرنا أن بيكون لم يرد بمنهجه استكشاف صور الموجودات ، كصورة الأسد أو السنديان ، وإنما اقتصر على صور الكيفيات ، فليس معنَى ذلك أن بيكون قد أنكر أن للموجودات صورا . إن للجواهر ماهيات معينة هي قانونها . وليس ثمة ما يمنع في المستقبل من أن يتاح للإنسان معرفة صور أكثر تعقيدا . إنما يريد بيكون أن يبتدئ بأبسط الصور ، وما هو بالتالي أقربها إلى معرفتنا ، وهي صور الكيفيات .

كذلك إذا كان بيكون قد اقتصر على دراسة صورة كيفية الحرارة فليس ذلك إلا لأن المنهج عنده ليس هو قواعد عامة للبحث ، يمكن سردها بغض النظر عن موضوع البحث ذاته . إن المنهج عند بيكون — وكما سيكون كذلك عند ديكارت — مرتبط أوثق الارتباط بالموضوع العلمي الذي يتناوله .

فإذا عدنا الى مثال الحرارة ، وكذلك إلى جميع الأمثلة التي وضع بيكون تخطيطا لها ، وجدنا أن ما يتبقى ، بعد عمليات الحذف والاستبعاد وبعد اللجوء إلى الشواهد المميزة ، ليس إلا ترتيبا معينا لدقائق المادة ، وأن هذا الترتيب هو آلي وثابت . فإذا بحثنا عن صورة كيفية معينة هي كيفية اللون الأبيض الذي نراه ظاهرا في الثلج وفي زبد المياه وفي الزجاج المسحوق ، وجدنا أن هناك في جميع هذه الحالات « خليطا من جسمين شفافين مع ترتيب معين بسيط ومطرد لأجزائهما البصرية »[1] . يقول ديكارت في القاعدة الثانية عشر من كتابه « قواعد تدبير العقل » : « أيا كان افتراضك عن اللون فأنت لا تستطيع أن تنكر أنه امتداد وبالتالي يتخذ شكلا »[2] ، أي أن صورة اللون تجيء بالضرورة في ترتيب هندسي

---

(1) De Dignitate et Augmentis Scientiarum . « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 470.

(2) Descartes, R. : Regulae ad Directionem Ingeniti, Texte et traduction par G. Le Roy, Paris 1933

معين للخطوط . ومن البين أن ديكارت هنا لا يفترق في هذا عن بيكون . فالحصول على الصورة يقتضي أن نحذف كل ما له علاقة بالكيف وكل ما هو إحساس خالص في خبرتنا . وعندئذ تكون ماهية أي شيء في الطبيعة هي هذا التركيب الهندسي أو الآلي الدائم.

لقد كان بيكون يعتقد أن أي طبيعة من الطبائع ترد في نهاية الأمر إلى ترتيب معين آلي لدقائق المادة . بمعنى أن هذه الدقائق حين تنتظم في وضع معين أو حركة معينة ينجم عن هذا الانتظام الميكانيكي طبيعة معينة من الطبائع ، وأن هذه الطبيعة تتمثل في موضوعات متعددة ، مثلما يتمثل البياض في الثلج وفي زبد المياه وفي مسحوق الزجاج ، ومثلما تتمثل الحرارة في النار وفي أشعة الشمس وفي الجسم الحي . كذلك كان بيكون يعتقد أن الأشياء كلها تتكون من عدد محدود من الطبائع ، وأن معرفة هذه الطبائع سوف يتيح للإنسان أن يعرف الكون كله وأن يسود عليه ويتحكم فيه . وأيا ما كان من بساطة هذا التصور ، إلا أنه تصور لا يخلو من الصحة خلوا تاما . فإذا كان الكون يتسع لعدد غير محدود أو غير معروف من الطبائع ، فإن رد طبيعة الكيفية إلى نوع من الانتظام الميكانيكي لدقائق المادة قد تأيد في العلم الحديث بصدد بعض الطبائع كما نعلم في المغناطيسية مثلا أو الكهرباء.

ومن هنا فنحن نعتقد أن امتياز بيكون يعود ليس فحسب إلى منهجه العلمي وإلى الاهتمام في الاستقراء بالأمثلة السالبة وإجراء عمليات الحذف ، وإنما كذلك إلى نظريته الآلية في تفسير الطبائع . وقد تأيد لدينا هذا الاعتقاد بما رأيناه من اتجاه بيكون إلى المدرسة الأيونية وإلى ديمقريطس ، ومن تأويله لبعض الأساطير القديمة تاويلا انتهى به إلى استخراج مذهب مادي ذري . وإذا كان بعض الشراح قد رأى أن بيكون عاد باستخدامه للفظ « الصورة » إلى أسلوب الميتافيزيقا الأرسطية ، فليس

ذلك إلا لأن معنَى هذا اللفظ قد جاء في كتابات بيكون يشوبه بعض التردد والغموض. فهو يأتي بمعان مختلفة كما أشار الى ذلك بروشار[3]. فيعني أحيانا التعريف بالحد التام أي بذكر الجنس والفصل، ويعني أحيانا الماهية، ويعني بالمثل قانون العقل الخالص للظاهرة. ولكنا قد ذكرنا أن هذه جميعا تدل على شيء واحد، وتعني في نهاية الأمر الترتيب الهندسي لدقائق الموضوع. وليس هناك مجال كذلك للتمييز بين الصورة وبين ما يسميه بيكون البنية الداخلية للأجسام التي تدق عن النظر بسبب صغر عناصرها. فهذه البنية ليست مجرد شرط مادي تنضاف إليه الصورة لتعطي جوهر الشيء؛ فإن بيكون يوحد بينهما صراحة. وفضلا عن ذلك فإن بيكون عندما يتحدث عن التقدم الكامن progressus latens أي عن العمليات غير المحسوسة التي يكتسب الجسم عن طريقها خواصه، فهو إنما يقصد أيضا تطورا آليا. فالموضوعات الحقيقية للفيزيقا هي البناءات والحركات الداخلية الخافية occultos schematismos et motus

وإذن فتفكير بيكون يمضي مع الاتجاه الآلي الهام الذي تأسس في القرن السابع عشر[4]. ولكن امتياز بيكون في هذا الاتجاه الآلي يكمن في أنه لم يقصد فحسب إلى مجرد التفسير، وإنما قد أراد كما رأينا أن يتيح لنا

---

(3) Brochard, V.: Etudes de Philosophie Ancienne et de Philosophie Moderne (Vrin, Paris 1926), p. 311.

(4) يتمثل هذا الاتجاه نحو المادية الآلية ... الذي هو في الواقع تجديد لفلسفة ديمقريطس وفلسفة أبيقورس .. عند كل من جاليليو وباسون وبريجار وجان مانيان: فجاليليو يفرق بين الأعراض الأولية العينية الملازمة للأجسام. كالشكل والمقدار والحركة والسكون. وهي ما يقبل القياس. وبين الكيفيات الثانوية المعبرة عن انفعالاتنا بتأثير الأجسام الخارجية. كاللون والصوت والطعم والرائحة والحرارة. فهذه غير عينية لأنها لا تقبل القياس. والعالم عنده مادة وحركة. ولكن مع قول جاليليو بالمنهج العلمي وبالنظرية الآلية. إلا أنه بقيت لديه بعض عناصر قديمة أرسطية مثل القول بميل النجم للحركة الدائرية على نحو تلقائي. وعند باسون S. Basson في فرنسا نجد مذهبا ذريا يتصور الكون أجزاء عنصرية ذات طبيعة مختلفة هي أقرب إلى أن تكون أسطحا كما في محاورة «طيماوس» من أن تكون =

هذا التفسير الآلي إمكان السيادة على الطبيعة والتحكم فيها وذلك لخير الإنسانية . فهل يمكن بعد ذلك أن نقول مع فولتير في « خطابات فلسفية » : « إن أكثر كتب بيكون غرابة وأحسنها هو اليوم أقلها انتشارا وأقلها جدوى . وأقصد بذلك الآلة العلمية الجديدة . إنها الصقالة التي بنيت بها الفلسفة الجديدة . وعندما قام هذا البناء على الأقل في جزء منه لم يعد للصقالة أي استعمال »[5] .

نقول إن هذه الصقالة التي أقيمت لتعين على بناء العلم الجديد قد أتاحت لبيكون أن يتجه إلى البحث عن نواة الجسم . حقيقة أن البحث في نواة الجسم يحتاج إلى معادلات ودوال رياضية ، وأن بيكون لم يلجأ إلى المنهج الرياضي . ولكن المنهج الرياضي لم يكن قد بلغ وقت بيكون مرحلة التقدم التي تتيح له التعبير عن جزئيات الجسم وحركاته الداخلية . وفي هذا ما يبرر عدم لجوء بيكون في الميتافيزيقا إلى المنهج الرياضي . لكن

= جسيمات كما عند ديمقريطس . وهذه الذرات تتجمع على شكل أجسام وتسبح . لا في الفراغ . وإنما في أثير سائل متصل يفترضه باسون ويرى فيه سبب حركتها . أما بريجار C. Bérigard من جامعة بادوا فيقول بعدد لامتناه من الجسيمات المختلفة من حيث الكيف . وهو يذهب مثل ديكارت وبخلاف ديمقريطس إلى القول بوجود الملاء ويفسر الحركة بحلقة متصلة من الجسم . حيث يحل كل جسيم فيها مباشرة محل الجسيم السابق كما يحدث في حركة الدوامة . فبريجار يعود هنا إلى فيزيقا أنكساغوراس التي تقول بالحركة الدائرية . ونجد بالمثل جان مانيان J. Magnien في جامعة بافيا يقول بذرات لا منقسمة قادرة مع ذلك على تغيير صورتها . وهو متأثر في هذا القول بنظرية الدقائق minima لأبيقورس التي تقول بأن الذرة ليست بسيطة بل مركبة من أجزاء شديدة الصغر ينتج عن انتظامها فيما بينها صورة الذرة . إلا أن مانيان يضيف الفرض القائل بأن هذا الانتظام الداخلي يمكن أن يتغير مع بقاء عدد الدقائق في كل ذرة كما هو. وهو يعلل حركة الذرات بنوع من التعاطف أو الميل الذي يدفعها للاتحاد كي تنتج جسما من ماهية معينة . كذلك هناك مذهب ذري آخر هو مذهب بيير جاسندي P. Gassendi الذي اصطنع مذهب أبيقورس أخذا عن لوكريس ولكنه امتزج لديه بنظرية لاهوتية تقول بالغائية .
راجع . Emile Bréhier : Histoire de la Philosophie, Tome II, Fas. I, ch. I

(5) Voltaire : Lettres Philosophiques

بيكون من ناحية أخرى يقيم على الميتافيزيقا فنا عمليا هو السحر ، كما أقام من قبل على الفيزيقا فناً عمليا هو الميكانيكا . والتمييز بين هذين الفنين — الميكانيكا والسحر — ليس تمييزا بين العمل حسب قواعد تجريبية علمية وبين العمل حسب قواعد سرية عجيبة . ولكنه تمييز بين عمل يقتصر على مجال التغيرات والأعراض وبين عمل يتوغل في أعماق الموجودات المتغيرة . فالسحر يقوم على معرفة أثبت الخصائص الجسمية وأعمقها . وهو من ثمة يرمي إلى إمكان تحويل الأجسام ذاتها . وإذا كانت الفيزيقا في القرن السابع عشر وكذلك القرن الثامن عشر لم تبلغ من التقدم ما يسمح بإمكان أن يقوم فن كهذا الفن ، فإن مكتشفات القرن العشرين في مجال الذرة وفي مجال دراسة الظواهر التموجية ، مع ما صاحب هذه المكتشفات والدراسات من تقدم رياضي ومن اختراع أجهزة حاسبة إليكترونية ، يمكن أن تؤيد القول بأن تطلعات بيكون كانت بالفعل تطلعات فيلسوف رائد وُهِبَ القدرة على التنبؤ — التنبؤ باستعادة الإنسان لسيادته على الطبيعة .



## ثامنا : السياسة

في محاورة « تيماوس » التي كتبها أفلاطون في أخريات حياته يأتي ذكر لأسطورة أتلنتس القديمة باعتبارها قارة غارقة في البحار الغربية . وكان أفلاطون قد رسم لنا من قبل مدينة مثلَى في « الجمهورية » حيث الحكام فلاسفة ، لأن الفيلسوف وحده يعلم الخير ويريده ويستطيع أن يتصور القوانين العادلة تصورا علميا . وفي وقت بيكون ظهر كتاب الراهب الدومانيكاني تومازو كمبانيلا بعنوان « مدينة الشمس » يعرض فيه آراءه الاجتماعية فينظم المجتمع وفقا لأصول العلم بحيث يتولى الحكم خير الذين مهروا في العلم النظري والعملي معا .

وعلى نفس النحو وضع بيكون كتاباً في السياسة دعاه « أتلنتس الجديدة ». حرره على الأرجح عام 1624 ونشره الدكتور رولي Dr. Rawley عام 1627 في مجلد يحوى كذلك كتاب « غابة الغابات » Sylva Sylvarum . ذلك أن كتاب غابة الغابات الذي يتناول دراسة التاريخ الطبيعي هو بمثابة التمهيد اللازم لإمكان قيام المدينة المثالية الفاضلة التي يتخيلها بيكون ويرسم لنا صورتها في أتلنتس الجديدة . وإذا كان التمهيد ذاته لم يكتمل لأنه لم يزل ينقصه الكثير من التاريخ الطبيعي ، وهو التاريخ الذي ينبغي جمعه على مدَى أجيال متتالية ، فضلا عن عدم اكتمال « الآلة الجديدة » وهي الآلة التي سوف توفر المنهج ، فإن أتلنتس الجديدة كذلك لم تكتمل . عرض فيها بيكون نموذجا لمعهد أو كلية هي التي أسماها « بيت سليمان » حيث يقوم العلماء بتفسير الطبيعة لصالح

البشرية . وكان يريد أن يمضي إلى وضع تشريع أو صياغة الشكل الأمثل للدولة ، لكنه أدرك أن هذا عمل يحتاج إلى وقت طويل ، واعتقد أن معرفة الطبيعة أيسر وثمار هذه المعرفة أقرب ، فآثر العمل في هذا المجال [1] .

بيد أن ما وصلنا من أتلنتس الجديدة يكفي لإعطاء صورة كاملة عن المجتمع الذي تخيله بيكون ، والذي تتحقق فيه المدينة الفاضلة ، حيث يأخذ العلم والعلماء المكانة الأسمَى : فالحكومة في أتلنتس ، وهي جزيرة تخيلها بيكون قائمة في المحيط الهادي ، وأوحت له بفكرتها قارة أمريكا التي اكتشفها خريستوف كولومبوس عام 1492 ، تختلف عن الحكومات في أوربا اختلافا تاما : إنها حكومة تتألف من الصفوة المختارة التي شغلت مناصبها بفضل تفوقها العلمي في شتَّى فروع المعرفة والعلم . فليس القائمون على بيت سليمان رجال سياسة أو رجال حرب ، ولكنهم مجموعات من العلماء تختص كل مجموعة بعمل معين من أعمال البحث العلمي : مجموعة وظيفتها أن تجلب من البلدان الأخرَى الكتب والتجارب . وأخرَى وظيفتها أن تجمع التجارب من الكتب . وثالثة تجمع تجارب الفنون الآلية والعلوم العقلية . ورابعة تجري تجارب جديدة . وخامسة تصنف التجارب لتستخرج منها الملاحظات والمبادئ . وسادسة تنظر في التجارب وتسعَى لأن تستخلص منها ما ينفع الإنسان وما يفيد في العمل أو في البرهنة ووسائل العرافة الطبيعية ، كما تخطط للكشف عن خصائص الأجسام وأجزائها . ثم تنعقد اجتماعات ولقاءات تضم هؤلاء جميعا لتنظر في كل ما تم جمعه وعمله ، لتأتي مجموعة سابعة وتستخلص منه تجارب جديدة أكثر نفاذا إلى

---

(1) راجع إشارة رولي في تقديمه أتلنتس الجديدة للقارئ — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 712.

الطبيعة وإيضاحا لها . وهذه التجارب تقوم بإجرائها مجموعة ثامنة وتقدم التقارير عن مكتشفاتها ، لتأتي أخيرا المجموعة التي تستخرج من هذه المكتشفات ، بما تجريه أيضا من تجارب ، الملاحظات والمبادئ والخواطر التي تفسر الطبيعة[2] .

وكما تختلف حكومة أتلنتس من حيث تشكيلها عن أي حكومة أخرى ، تختلف كذلك عن كل الحكومات الأخرى من حيث الغاية التي تهدف إليها والتي تكونت من أجل تحقيقها . إن أهداف هذه الحكومة هي « معرفة علل الأشياء وحركاتها الغامضة ، وتوسيع حدود مملكة الإنسان ليمتد تأثيره إلى كل الأشياء الممكنة »[3]. هذه الأهداف التي تميز حكومة أتلنتس عن بقية الحكومات في الدول الأخرى تلخص لنا في الوقت ذاته رسالة فلسفة بيكون كلها على نحو ما عرضنا لها في أول هذا البحث[4]. وقد أكد بيكون هذه الأهداف غير مرة وعرض لها في واحدة من أروع خواطره التي أوردها في « الآلة الجديدة ». يقول بيكون : « ربما يكون من المستحسن أن نميز بين ثلاثة أنواع ودرجات من الطموح . الأول طموح الإنسان الذي يصبو إلى أن يبسط سلطانه داخل وطنه ، وهو طموح عامي وضيع . يليه طموح من يحاول أن يوسع من قوة بلده وسيطرتها على الجنس البشري ، وهو طموح أكثر احتراما ولكنه ليس أقل من السابق طمعا . أما إذا سعَى الإنسان لأن يجدد قوة الجنس البشري عامة ويوسع من سيطرته على الكون ، فإن مثل هذا الطموح ( إذا أمكن إطلاق هذا اللفظ عليه ) إنما هو أكثر عظمة ونبلا من الآخرين . إن سيطرة الإنسان على الأشياء تقوم فحسب على الفنون والعلوم ، لأن السيطرة على الطبيعة

---

(2) The New Atlantis « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 731، 732

(3) Ibid., p. 727

(4) راجع : ثانيا : رسالة بيكون ووسيلة تحقيقها .

لا تكون إلا بإطاعتها »[5].

هذه الحكومة التي تختلف تشكيلا وهدفا عن بقية الحكومات ليست إذن حكومة سياسية . وهي حين تحققت بالفعل على نحو قريب جدا مما تخيله بيكون جاءت في صورة جميعة علمية هي الجمعية الملكية التي تأسست في انجلترا عام 1645 . فما قامت به هذه الجمعية من أعمال جماعية إنما هو تحقيق فعلي لمشروع بيكون الذي تخيله في أتلنتس الجديدة . ويمكننا أن نقول بأن هذا المشروع كان وراء ما حققه الأوربيون منذ القرن السابع عشر حتّى اليوم ، حين مضوا في إخضاع الطبيعة بكل وسائل المعرفة التي بلغوها حتّى جعلوا من أوربا مكانا يزخر بأبهى نتاج العقل من فن وعلم .

حقيقة أن مدينة العلم على النحو الذي عرضه بيكون تفترق عن أي مدينة بالمعنَى السياسي . لكن السياسة لا ينبغي أن تنفصل عن العلم والفلسفة . فكما لا يجوز أن نلجأ في علاج المرض الجسمي إلى أطباء لا يعرفون أسباب المرض وتركيب الجسم وطريقة العلاج الصحيح ، وإنما يكتسبون معارفهم من خلال الممارسة والتطبيق فحسب ، كذلك لا يجوز أن يدير شئون الدولة رجال السياسة الذين يعتمدون على خبرة الممارسة . وإنما لابد أن يكون من بينهم رجال راسخون في العلم[6]. ويذكرنا بيكون في هذا المجال بأسماء العديد من أباطرة الرومان الذين تجلت عظمتهم في الحكم لأنهم كانوا يعهدون بأمور الدولة إلى أهل العلم . ولم يكن تفوق الرومان في فن الحكم وبلوغهم أعلا مراتب التنظيم القانوني إلا لأنهم بلغوا

---

(5) Novum Organum, Book I, Aph 129 — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 300.

(6) The Advancement of Learning — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 46 . 47.

في الوقت عينه أعلا المراتب في مختلف الفنون : في الشعر والتاريخ والدراسات القديمة والخطابة[7].

يشترط إذن بيكون لرفعة الدولة أن تأخذ بكل أسباب العلم والفلسفة. وهو يمضي ، لاسيما في مقالاته ، إلى تأكيد شرط آخر لقيام الدولة ورفعتها وقوتها ، وهو القوة الحربية والميل العسكري. يقول بيكون : « إن النقطة الرئيسية في عظمة أي دولة هي أن يكون الجنس البشري فيها عسكريا »[8]. وليس العدد هو المهم. فالخراف أيا كان عددها لا تخيف الذئب كما يقول الشاعر فرجيل Virgil . ولكي يكون الشعب عسكريا لا ينبغي أن يثقل بالضرائب. ولا ينبغي كذلك أن يتزايد في العدد فيتحول المالك إلى مستأجر.

وحين تتحول الدولة إلى امبراطورية .عليها أن تمنح الأجانب حق المواطنة. فيشتركون في الانتخابات ويتقلدون الوظائف العليا. وبذلك تتحول المستعمرات إلى أجزاء أصيلة من الامبراطورية ، تدخل في جسمها ويكتسب رعاياها جنسية البلد. هكذا فعلت اسبرطة ، وهكذا فعل الرومان ، وهكذا كانت تفعل أسبانيا وقت بيكون. كان بيكون يريد ألا تبقَى المستعمرات غريبة كالفروع والأغصان التي تثقل الشجرة فتجعلها تسقط[9]. أما الأعمال التي لا تتلاءم مع الروح الحربي ، وهي فلاحة الأرض والخدمة والحرف اليدوية كالحدادة والبناء والنجارة ، فقد رأى بيكون أن يعهد بها للعامة من الأهالي.

فإذا ما تهيأت ظروف الدولة على هذا النحو وجب عليها أن تتجه نحو

---

(7) The Advancement of Learning « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 49.

(8) Of the True Greatness of Kingdoms and Estates

« مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 771.

(9) نفس الموضع السابق. ص 772

الحرب . وبيكون صريح غاية الصراحة في دعوته للحرب وإدانته للسلام الطويل الذي من شأنه بالضرورة أن يقتل في الناس الروح الحربي . لذلك نجده يقدم العديد من المبررات التي يرى أنها تدعو لإعلان الحرب . وينبه إلى قيمة المعارك البحرية وكيف تحدد مصائر الدول . وقد أشرنا إلى التفات بيكون وتنبهه لأثر كل من البارود والبوصلة في المعارك البحرية[10] . ولكننا نؤكد هنا أن الرسالة الإنسانية والرسالة القومية تمتزجان عند بيكون حين يتحدث عن القوة البحرية ؛ لأنه حينئذ ينظر إلى بريطانيا وإلى طريقها نحو مستعمراتها فيما وراء البحار .

وقد اجتمعت كل الملابسات التي رأيناها في حياة بيكون لتجعل منه ملكيا مؤمنا بالحكومة المركزية القوية ، وبأن على رأس الدولة يلزم أن يقوم ملك حكيم . لذا نجده ، حين يتحدث عما ينبغي أن تكون عليه حكمة الملك ، ينبه إلى أن من أخطر ما يهدد سلطة الملك هو التنقل بين التشدد الطاغي والتساهل المفرط . الحكمة تكون في الجمع بينهما ، فتمارس السيادة من قبل الملك ويتمتع الشعب بالحرية . أعلن ذلك بيكون في إحدى خطبه في البرلمان[11] وكتبه كذلك في مقالاته[12] . ومضى ينبه الملك إلى مختلف المصادر التي يمكن أن يأتي منها الخطر : فهناك البلاد المجاورة إذا زادت قوتها ، وهناك حاشية الملك وأقاربه ابتداء من الزوجة[13] والأبناء ، وهناك رجال الدين والنبلاء والتجار والشعب والجنود . كل فئة من هؤلاء يمكن أن تكون مصدرا للمتاعب على نحو أو آخر . وكل فئة من هؤلاء

---

(10) راجع : رسالة بيكون ووسيلة تحقيقها ــ العامل الثاني .

(11) راجع الملاحظات في ص 194 من كتاب « مقالات بيكون » في طبعة Selby.

(12) مقال Of Empire . . « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 757 ــ 759.

(13) حقيقة أن بيكون يذكر هنا زوجات ملوك من التاريخ شاركن في قتل أزواجهن . ولكن ملاحظته تنسحب بالمثل على زوجات حكام معاصرين.

على الملك أن يراعى بإزائها ما يجعلها تعود بالفائدة لا الخطر. على الملك «أن يتذكر أنه إنسان وعليه أن يتذكر أنه إله أو مندوب الإله»[14]. بذلك يكبح قوته ويكبح إرادته في الوقت ذاته. فالإنسانية تحد من قوته الإلهية والألوهية تحد من إرادته الإنسانية.

ومع قيام الملك على رأس الدولة وأخذه بأسباب العلم تجيئ ضرورة أن يلجأ إلى المستشارين. وليس في ذلك أي انتقاص من قدر الملك. وقد ألمحت الأساطير إلى ذلك الاقتران الحتمي المنعقد منذ أقدم العصور بين الحاكم والشوري. فهناك أسطورة تحكي عن زواج المشتري Jupiter من ميتيس Metis التي يعني اسمها المشورة[15]. وتمضي الأسطورة فتروى أن المشتري لم يهمل زوجته التي حملت منه لتضع طفلها، وإنما أكلها فأصبح من ثمة حاملا للطفل. ليخرجه بعد ذلك على نحو ما ابتلعه، أي من رأسه. وهو الطفل بالاس Pallas إلهة الحكمة. ويلاحظ بيكون ما في الأسطورة من دلالة على أن من واجب الملك ليس فقط الرجوع إلى مستشاري الدولة. وإنما قصر مهمة هؤلاء على تلقي ما يعهد إليهم بدراسته من أمور. يدرسونها ويقلبون فيها الرأي، ثم يعود الأمر إلى الملك يتخذ القرار ويوجهه، ويكون قراره مزودا بالحكمة وبالقوة كما أن الإلهة بالاس هي إلهة الحكمة تخرج إلى الوجود مزودة بالسلاح.

وينبه بيكون إلى ما يمكن أن يكون في المشورة من مخاطر يجب تجنبها أو عيوب يلزم علاجها. فالمشورة تعني في نهاية الأمر إطلاع الآخرين على بعض أمور الدولة. وقد تنطوى من ثمة على إفشاء ما ينبغي أن يظل سرا.

---

(14) مقال Of Empire .. «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 756.

(15) راجع: (1) مقال «في المشورة» Of Counsel - «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 759. (2) أسطورة «Metis أو في الاستشارة» — «مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية» ص 857.

وهي كذلك تقلل من سلطة الحاكم ، لأنه عندئذ يحكم مستعينا بعون الآخرين من المستشارين . وهي أخيرا تعرض الحاكم لأن يثق بمن لا يكون أهلا لهذه الثقة ؛ فقد لا تجيء المشورة خالصة وقد تستهدف النفع لمن يقدمها لا لمن تقدم إليه .

يجب إذن على الحاكم أن يختار مستشاريه ، وأن يختارهم بحكمة حكماء مخلصين جديرين بالثقة . وفي الوقت نفسه لا يفضي إليهم من أمور الدولة إلا بقدر يختاره بدقة . عليه أن يتجنب المنافقين في مجالس الشورى . المنافق هنا أشبه بميتيس وقد تحولت من زوجة إلى خليلة[16] . ولن يفقد الحاكم شيئا من سلطانه إذا راعى في اختيار مستشاريه تلك الأمور وجعل من بعضهم عيونا على بعض ، وأتاح لنفسه أن يلتقي بهم أحيانا فرادى وأحيانا مجتمعين[17] .

بهذا الأسلوب الميكيافيللي يرسم بيكون السياسة التي ينبغي أن يتبعها الحاكم مع رعيته . وتتجلى براعة بيكون في الاستشهاد بالآيات الدينية التي توحي بفضائل المسيحية وإن كانت تنتهي بالعكس إلى تأييد النزعة الميكيافيللية .

وكما فعل أرسطو من قبل يقدم بيكون في واحدة من مقالاته[18]

---

(16) الإشارة إلى المنافق وتشبيهه بميتس Metis من حيث هي خليلة لا زوجة وردت في محطوط « المقالات » وقد شطب بيكون عليها . ويفسر ذلك سلبي F.G. Selby . في طبعته للمقالات بأنها إشارة واضحة إلى محظيات الملك جيمس لأول . مما حدا ببيكون لشطبها . ولكن يبقى أنها إشارة تتحدث عن المنافق في أي مجلس نيابي وفي أي عصر وفي أي مصر . — راجع مقال « في المشورة » Of Counsel والملاحظات عليه ص 107 من طبعة Selby . وكذلك أسطورة ميتيس Metis أو في المشورة من « حكمة القدماء » De Sapientia Veterum . « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 857.

(17) راجع مقال « في المشورة » Of Counsel « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 759 — 762.

(18) مقال « في الثورات والاضطرابات » Of Seditions and Troubles — « مؤلفات فرنسيس بيكون الفلسفية » ص 751 — 754.

نصائح لتجنب الثورات . إن الثورات أو الفتن يسبقها ما ينذر بقرب اشتعالها . فالإشاعات الكاذبة والأحاديث التي تطعن في الدولة لا تجيء في أعقاب الفتن فحسب ، وإنما تجيء كذلك قبلها لتنذر بقرب حدوثها . وحين تكون الحكومة غير شعبية تكون أعمالها الحسنة والسيئة على السواء مثيرة للغضب : السيئة لأنها كذلك ، والحسنة لأن الناس تلوى معناها وتجعله سيئا . ولن يكون منع الثورات وتجنب الفتن بالقمع واستخدام القسوة في القضاء على الإشاعات التي تنذر بها . فالقسوة هنا غير مجدية . وإنما العلاج الأفضل هو إغفال الإشاعات وإهمالها . ولا ينبغي على الحاكم أن يؤيد طائفة أو فئة من دون الأخرى . هذه نصيحة بيكون كما كانت من قبل نصيحة ميكيافيللي.

إن العمد التي ترتكز عليها الحكومة هي أربعة : الدين والعدالة والشورى والثروة . إذا اهتز أي منها كان هذا إنذارا بالاضطرابات والفتن .

ويمضي بيكون ليبين لنا أن ما يشعل الثورات هو الفقر الشديد والسخط الشديد . وعلى الحاكم أن يعرف أن العامة لا تلجأ لمنطق العقل حين تشتد بها الحاجة . أما الأسباب المباشرة للثورات فهي البدع الدينية ، والضرائب ، وتغيير القوانين والعادات ، وتحطيم الامتيازات ، والظلم على نطاق واسع ، وترقية الأشخاص الذين لا يستحقون الترقية ، والأجانب ، والمجاعات ، والجنود المسرحون ، والنزاع الذي يبلغ حد التهور والشغب ، وكل ما يسيء إلى الناس فيزيد من توحيدهم وتوحيد هدفهم.

وعلى الحاكم إذا أراد أن يتجنب الثورات والقلاقل أن يعمل قبل كل شيء على تجنيب الشعب الفقر والحاجة . والسبيل إلى ذلك هو مراعاة الميزان التجاري ، فلا تستورد الدولة بأكثر مما تصدر ، والنهوض بالصناعة ، والقضاء على البطالة ، وضغط المصروفات بواسطة القوانين ، وتحسين وسائل الزراعة ، وتحديد أسعار السلع ، والاعتدال في فرض

الضرائب . ويذكر بيكون كذلك مشكلة زيادة السكان عن موارد الدولة . ولكنه ينظر إليها من منظور طبقي خاص . فلا يريد لثلاث طبقات أن يزيد عددها : هي طبقة النبالة وطبقة رجال الدين وطبقة ذوي المناصب الرفيعة من المتعلمين .

ويأتي ثراء الدولة من مصادر ثلاثة : بيع السلع والمنتجات الطبيعية . والصناعة ، والنقل . هذه الثروة لا ينبغي أن تتراكم في أيدي القلة . بل يجب التوزيع العادل للثروة والمال . وذلك بتدخل الدولة وتقييدها لسعر الفائدة والاحتكارات والمراعي .

وإذا كان السخط هو جوهر الثورات والقلاقل فإن خطر هذه يكون أشد إذا شاع السخط بين الطبقتين الدنيا والعليا معا . إن الطبقة الدنيا وحدها بطيئة الحركة . ولا تستطيع الطبقة العليا أن تثير الفتن أو تدعو للثورات إلا إذا استخدمت الطبقة الدنيا التي سرعان ما تستجيب للثورة إذا كانت ساخطة على سلطة الحكم. وهنا نجد بيكون يدعو الحاكم إلى امتصاص غضب الناس . على الحاكم إذا لم يستطع إرضاء الناس بتلبية احتياجاتهم أن يرضيهم بإعطائهم الآمال الكاذبة . عليه أن ينتقل بهم من أمل إلى أمل . وألا يفلت منه في خطبه وأحاديثه ما يفقد الناس هذا الأمل . إن بيكون يتحدث إلينا من القرن السابع عشر . ويعطي لنا أمثلة من عصر الامبراطورية الرومانية ، ولكنه يتحدث عن كل عصر يتبع الميكيافيللية وعن كل حاكم يريد أن يحتفظ بمكانه في الحكم.



# نصوص مختارة من كتابات بيكون
# مع ترجمتها إلى العربية

النصوص من « الآلة الجديدة » مأخوذة عن الترجمة الانجليزية الواردة في مجموعة

Great Books of the Western World (University of Chicago, 1952)

مجلد رقم 30 . وتمتاز هذه الترجمة بأنها أحدث في لغتها من الترجمة الواردة في The Philosophical Works of Francis Bacon ، ولكنها تقتصر على إيراد ترجمة « الآلة الجديدة » ونص « أتلنتس الجديدة ». أما بقية النصوص المترجمة عن اللاتينية فهي مأخوذة من ترجمة اليس Ellis وسبيدنج Spedding

ولكنا عند الترجمة إلى العربية رجعنا ، بالإضافة إلى هاتين الترجمتين الانجليزيتين، إلى الترجمة الفرنسية التي قام بها Lassale و J-C Buchon (Paris 1836) لمؤلفات بيكون الفلسفية وكذلك ترجمة Castelain (Aubier, Paris 1948) للمقالات.

وقد توخينا في الترجمة أن تكون دقيقة وصادقة معاً ، فعدلنا عن الترجمة الحرفية حيث ينبغي العدول ، وآثرنا تقديم المعنَى المقصود .

# نصوص من « الآلة الجديدة »

## 1

ربما يكون من المستحسن أن نميز ثلاثة أنواع ودرجات من الطموح . الأول طموح الإنسان الذي يصبو إلى أن يبسط من سلطانه داخل وطنه ، وهو طموح عامي وضيع . يليه طموح من يحاول أن يوسع من قوة بلده وسيطرتها على الجنس البشري ،، وهو طموح أكثر احتراما ولكنه ليس أقل من السابق طمعا . أما إذا سعى الإنسان لأن يجدد قوة الجنس البشري عامة ويوسع من سيطرته على الكون ، فإن مثل هذا الطموح ( إذا أمكن اطلاق هذا اللفظ عليه ) إنما هو أكثر عظمة ونبلا من الآخرين . إن سيطرة الإنسان على الأشياء تقوم فحسب على الفنون والعلوم . لأن السيطرة على الطبيعة لا تكون إلا باطاعتها.

وبالإضافة إلى ذلك إذا كانت الفائدة من اختراع معين لها من الآثار ما يدفع الناس إلى أن يعتبروا من خدم الجنس البشري كله بهذا الاختراع أعظم من إنسان ، فكم يكون الاكتشاف الذي يؤدى إلى سهولة الكشف عن كل شيئ آخر أكثر مجدا .

# Selections from the new organon

## I

It will, perhaps, be as well to distinguish three species and degrees of ambition. First, that of men who are anxious to enlarge their own power in their country, which is a vulgar and degenerate kind ; next, that of men who strive to enlarge the power and empire of their country over mankind, which is more dignified but not less covetous : but if one were to endeavor to renew and enlarge the power and empire of mankind in general over the universe, such ambition (if it may be so termed) is both more sound and more noble than the other two. Now the empire of man over things is founded on the arts and sciences alone, for nature is only to be commanded by obeying her.

Besides this, if the benefit of any particular invention has had such an effect as to induce men to consider him greater than a man, who has thus obliged the whole race, how much more exalted will that discovery be, which leads to the easy discovery of everything else. (N.O. First Book, Aphorism 129)

## 2

1 — إن الإنسان من حيث هو خادم الطبيعة ومفسرها لا يستطيع أن يعمل أو يدرك إلا بقدر ما تسمح به ملاحظاته عن نظام الطبيعة ، سواء أكانت بملاحظة الأشياء أم بالتأمل . وهو لا يعرف ولا يستطيع أكثر من ذلك .

2 — لا تملك اليد وحدها أو العقل بغير عون سوى قوة محدودة . وإنما يتم العمل بواسطة الأدوات والوسائل المساعدة ، وهذه يحتاج إليها العقل بقدر ما تحتاج إليها اليد . وكما ترقي الأدوات بحركة اليد أو تنظمها كذلك تقوم أدوات العقل بحثه وبحمايته .

3 — إن المعرفة والقدرة البشرية يتفقان في المعنى ، إذ أن الجهل بالعلة يمنع إحداث المعلول . لأن إخضاع الطبيعة لا يكون إلا بإطاعتها ، وما يكون علة في الفلسفة النظرية يصبح قاعدة في العلم العملي .

4 — تقتصر قدرة الإنسان حين يمارس العمل على الجمع بين الأجسام الطبيعية أو على الفصل بينها . وعدا ذلك من عمل تقوم به الطبيعة داخل الأجسام .

## 2

1. Man, as the minister and interpreter of nature, does and understands as much as his observations on the order of nature, either with regard to things or the mind, permit him, and neither knows nor is capable of more.

2. The unassisted hand and the understanding left to itself possess but little power. Effects are produced by the means of instruments and helps, which the understanding requires no less than the hand ; and as instruments either promote or regulate the motion of the hand, so those that are applied to the mind prompt or protect the understanding.

3. Knowledge and human power are synonymous, since the ignorance of the cause frustrates the effect ; for nature is only subdued by submission, and that which in contemplative philosophy corresponds with the cause in practical science becomes the rule.

4. Man whilst operating can only apply or withdraw natural bodies ; nature internally performs the rest.

(N.O. First Book, Aphorism 1-4)

# 3

45 ـ إن الذهن البشري بفضل تركيبه الخاص يفترض بسهولة اطرادا في الأشياء وترتيبا وانتظاماً أكثر مما يجد فيها بالفعل . وبالرغم من أن هناك أشياء كثيرة في الطبيعة فريدة في نوعها وتختلف عن غيرها أشد الاختلاف ، فإن العقل مع ذلك يتصور فيما بينها أشياء متماثلة أو متقارنة أو متناظرة ، بينما لا يوجد شيئ من هذا . ومن هنا يجيئ الوهم بأن جميع الأجسام السماوية تتحرك حركة دائرية تماما ، وهكذا تستبعد كلية الخطوط الحلزونية أو الملتفة ( إلا باعتبارها ألفاظا تقوم بالتوضيح ). ومن هنا أيضا يجيئ الوهم بتصور عنصر النار بما لها من مدار خاص وذلك كي يكتمل بها المربع مع العناصر الثلاثة الأخرى التي هي موضوعات لحواسنا. لقد تصور العقل على نحو عسفي أن الندرة النسبية للعناصر (كما يطلق عليها )تتباين في صيغة تقدم يبلغ عشرة أضعاف . ومضى العقل يتصور أحلاما عديدة من هذا النوع . وليست هذه الحماقة قاصرة على النظريات ، ولكننا نصادفها حتّى في التصورات البسيطة.

46 ـ إن الذهن البشري، حالما يتصور أو يقرر قضية ما (سواء بسبب القبول العام لها والاعتقاد فيها أم بسبب ما تجلبه من رضاء ) يفسر كل شيئ آخر ليضيف تأييدا وتأكيدا جديدا لها . وبالرغم من وجود أمثلة وفيرة معارضة ومفحمة ، فإنه إما لا يلاحظها ويهملها ، وإما يتخلص منها ويرفضها بشيئ من التفرقة بينها وبتحيز مجحف وصارخ ، بدلا من أن يحتمل التنازل عن معتقداته الأولى وما لها من سلطان عليه .

# 3

45. The human understanding, from its peculiar nature, easily supposes a greater degree of order and equality in things than it really finds ; and although many things in nature be sui generis and most irregular, will yet invent parallels and conjugates and relatives, where no such thing is. Hence the fiction, that all celestial bodies move in perfect circles, thus rejecting entirely spiral and serpentine lines (except as explanatory terms). Hence also the element of fire is introduced with its peculiar orbit, to keep square with those other three which are objects of our senses. The relative rarity of the elements (as they are called) is arbitrarily made to vary in tenfold progression, with many other dreams of the like nature. Nor is this folly confined to theories, but it is to be met with even in simple notions.

46. The human understanding, when any proposition has been once laid down (either from general admission and belief, or from the pleasure it affords), forces everything else to add fresh support and confirmation ; and although most cogent and abundant instances may exist to the contrary, yet either does not observe or despises them, or gets rid of and rejects them by some distinction, with violent and injurious prejudice, rather than sacrifice the authority of its first conclusions.

(N.O. First Book, Aphorism 45-46)

## 4

66 — ينبغي أن ننظر الآن في الموضوعات الخاطئة التي يتأملها العقل، لاسيما في الفلسفة الطبيعية. إن الذهن البشري تفسده ملاحظة قوة الفنون الآلية ، حيث تتغير الأجسام ماديا عن طريق الضم والفصل . وهو يتأدى من ذلك إلى افتراض أن شيئا مماثلا يحدث في الطبيعة الكلية للأشياء . ومن هنا يجيء وهم القول بالعناصر وتضافرها في تكوين أجسام طبيعية . كذلك عندما يتأمل الإنسان في الحرية الكلية للطبيعة فإنه يلتقي بأنواع معينة من الأشياء كالحيوانات والنباتات والمعادن ، ويتأدى بسهولة من ذلك إلى أن يتصور أنه يوجد في الطبيعة صور أولية معينة تحاول الطبيعة أن تحدثها ، وأن كل تباين عنها مصدره ما تتعرض له الطبيعة خلال إنجازها لعملها من عوائق أو أخطاء ، أو أن مصدره تضارب الأنواع المختلفة وتحولها . إن الفرض الأول قد نتج عنه نظرية الخصائص الأولية ، كما نتج عن الفرض الثاني نظرية الخصائص الخفية والقوى النوعية . والفرضان يؤديان إلى وجهات تافهة للتأمل يذعن لها العقل وينحرف بذلك عن الموضوعات الأكثر أهمية .

# 4

66. We must now consider the faulty subjects for contemplation, especially in natural philosophy. The human understanding is perverted by observing the power of mechanical arts, in which bodies are very materially changed by composition or separation, and is induced to suppose that something similar takes place in the universal nature of things. Hence the fiction of elements, and their co-operation in forming natural bodies. Again, when man reflects upon the entire liberty of nature, he meets with particular species of things, as animals, plants, minerals, and is thence easily led to imagine that there exist in nature certain primary forms which she strives to produce, and that all variation from them arises from some impediment or error which she is exposed to in completing her work, or from the collision or metamorphosis of different species. The first hypothesis has produced the doctrine of elementary properties, the second that of occult properties and specific powers ; and both lead to trifling courses of reflection, in which the mind acquiesces, and is thus diverted from more important subjects.

(N.O. First Book, Aphorism 66)

**5**

إن ( اتباع أرسطو ) لا يتحدثون عن الميل الطبيعي للأجسام ولا عن الحركات الداخلية لأجزائها . وإنما يقيمون فحسب تقسيما لهذه الحركة التي تعرض على الحواس على نحو بدائي المادة في صورتها المتغيرة . وحتَّى حينما يرغبون في الإشارة إلى شيئ متعلق بعلل الحركة ، وفي إقامة تقسيم لهذه العلل ، فإنهم يضعون على نحو مناف للعقل تمييزا بين الحركة الطبيعية والحركة العنيفة ، وهي فكرة عامية كذلك ، بما أن كل حركة عنيفة هي أيضا في الواقع حركة طبيعية . وبعبارة أخرى إن العلة الفاعلية تجعل الطبيعة تعمل على نحو مختلف عن الأسلوب الذي تابعته من قبل.

**6**

إن المدرسة التجريبية تنتج معتقدات أكثر انحرافا وبشاعة من المدرسة السوفسطائية أو النظرية ، فهي لا تقيم هذه المعتقدات في ضوء التصورات العامية ( التي مهما كان من فقرها وكونها وهمية فهي مع ذلك على نحو ما كلية ولها هدف عام )، وإنما تقيمها على أساس تجارب قليلة ، وهو أساس محدود وغامض . ومن ثمة فإن هذا النوع من المذاهب الفلسفية يبدو مرجحا وتقريبا يقينيا لأولئك الذين يمارسون مثل هذه التجارب يوميا ، مما أفسد مخيلتهم ، ولكنه يكون بالنسبة لغيرهم موضع شك وبغير جدوى . ولدينا مثال صارخ على ذلك في أصحاب السيمياء ومعتقداتهم .

**7**

لدينا منهج واحد بسيط يعبر عن رأينا ، ونعني به أنه يجب أن نأتي بالإنسان إلى الجزئيات ونظامها وتسلسلها المطرد ، وعلى الإنسان أن يتخلَّى إلى حين عن تصوراته ، وأن يبدأ في إقامة ألفة بينه وبين الأشياء .

## 5

They exhibit neither the affections of bodies nor the process of their parts, but merely establish a division of that motion, which coarsely exhibits to the senses matter in its varied form. Even when they wish to point out something relative to the causes of motion, and to establish a division of them, they most absurdly introduce natural and violent motion, which is also a popular notion, since every violent motion is also in fact natural ; that is to say, the external efficient puts nature in action in a different manner to that which she had previously employed.

(N.O. First Book, Aphorism 66)

## 6

64. The empiric school produces dogmas of a more deformed and monstrous nature than the sophistic or theoretic school ; not being founded in the light of common notions (which however poor and superstitions, is yet in a manner universal and of a general tendency), but in the confined obscurity of a few experiments. Hence this species of philosophy appears probable, and almost certain to those who are daily practised in such experiments, and have thus corrupted their imagination, but incredible and futile to others. We have a strong instance of this in the alchemists and their dogmas.

(N.O. First Book, Aphorism 64)

## 7

36. We have but one simple method of delivering our sentiments, namely, we must bring men to particulars and their regular series and order, and they must for a while renounce their notions, and begin to form an acquaintance with things.

(N.O. First Book, Aphorism 36)

# 8

38 — إن الأوهام والتصورات الخاطئة التي شغلت الذهن البشري وأقامت لها جذورا عميقة فيه . لم تحاصر فحسب عقول الناس حتّى سدت عليها كل منفذ ، وإنما أصبحت ، حتّى حين ينفتح للعقل منفذ ، تلاحقنا وتعوقنا عن إصلاح العلوم ، مالم يتسلح الإنسان حين يُحَذَّر بكل ما يمكن من احتياط إزاءها .

39 — هناك أربعة أنواع من الأوهام تحدق بالعقل البشري ، وقد أطلقنا عليها أسماء ( بغية التمييز بينها ). فأسمينا النوع الأول أوهام القبيلة ، والثاني أوهام الكهف ، والثالث أوهام السوق ، والرابع أوهام المسرح .

40 — إن تكوين التصورات والمبادئ على أساس من الاستقراء الحقيقي هو العلاج الوحيد الملائم الذي عن طريقه يمكننا أن نتفادى هذه الأوهام ونبعدها . وعلى أية حال من المفيد جدا أن نشير إليها ، لأن نظرية الأوهام لها مع تفسير الطبيعة نفس العلاقة القائمة بين المغالطات وبين المنطق العادي.

41 — إن أوهام القبيلة ملازمة للطبيعة البشرية ولقبيلة الإنسان عينها أو لجنسه . وذلك لأن اعتبار إحساس الإنسان مقياس الأشياء هو اعتبار كاذب . بل بالعكس إن إدراكات كل من الحواس والعقل تتعلق بالإنسان وليس بالعالم . والعقل البشري يشبه المرايا غير المستوية التي تضفي خواصها على الموضوعات المختلفة التي تصدر عنها الأشعة فتشوه الموضوعات وتغير من شكلها.

42 — أوهام الكهف هي أوهام كل فرد ، لأن كل إنسان ( بالإضافة إلى الأخطاء العامة لدى الجنس البشري ) له كهفه الخاص أو غاره الذي يعترض ضوء الطبيعة أو يفسده . سواء بموجب وضعه الخاص الفردي ، أم ثقافته واتصاله بالآخرين ، أم قراءاته وكذلك السلطة التي

# 8

38. The idols and false notions which have already preoccupied the human understanding, and are deeply rooted in it, not only so beset men's minds that they become difficult of access, but even when access is obtained will again meet and trouble us in the instauration of the sciences, unless mankind when forewarned guard themselves with all possible care against them.

39. Four species of idols beset the human mind, to which (for distinction's sake) we have assigned names, calling the first idols of the tribe, the second idols of the den, the third idols of the market, the fourth idols of the theatre.

40. The formation of notions and axioms on the foundation of true induction is the only fitting remedy by which we can ward off and expel these idols. It is, however, of great service to point them out ; for the doctrine of idols bears the same relation to the interpretation of nature as that of the confutation of sophisms does to common logic.

41. The idols of the tribe are inherent in human nature and the very tribe or race of man ; for man's sense is falsely asserted to be the standard of things ; on the contrary, all the perceptions both of the senses and the mind bear reference to man and not to the universe, and the human mind resembles those uneven mirrors which impart their own properties to different objects, from which rays are emitted and distort and disfigure them.

42. The idols of the den are those of each individual ; for everybody (in addition to the errors common to the race of man) has his own individual den or cavern, which intercepts and corrupts the light of nature, either from his own peculiar and singular disposition, or from his education and intercourse with others, or from his

يكتسبها من يحترمهم ويعجب بهم ، أم بموجب ما يحدث في الذهن من انطباعات مختلفة . كما يحدث عندما يكون مشغولا وميالا لشيْ ، أو رصينا وهادئا وما إلى ذلك ، بحيث يكون عقل الإنسان (حسب أوضاعه المتعددة) متغيرا ومختلطا ، ومن ثمة تحركه الصدفة . ولقد كان هرقليطس على حق حين قال إن الناس تبحث عن المعرفة في العوالم الصغيرة وليس في العالم الأكبر أو العام .

43 — هناك أيضا أوهام تنشأ عن مجتمع الناس وتواصلهم المتبادل بعضهم مع البعض ، ونطلق عليها أوهام السوق آخذين اللفظ من التجارة وتجمع الناس مع بعض ، وذلك لأن الناس تتحدث بواسطة اللغة . ولكن الكلمات تصوغها إرادة الأغلبية ، وينجم عن الصياغة السيئة وغير الملائمة للكلمات عائق عجيب للعقل . وليس يمكن للتعريفات والتفسيرات التي اعتاد العلماء في بعض الأمثلة أن يَقُوا أنفسهم ويحموها بها — ليس يمكن لها أن توفر علاجاً تاماً . فالألفاظ رغم ذلك تقسر الذهن بطريقة بينة ، وتؤدي بكل شيء إلى الخلط وتؤدي بالإنسان إلى تناقضات وأخطاء لا حصر لها ولا طائل منها .

44 — وأخيرا هناك أوهام انسلت إلى عقول الناس من المعتقدات المختلفة للمذاهب الفلسفية الخاصة ، وكذلك من قواعد البرهان التي يساء استعمالها . ونحن نسمي هذه الأوهام بأوهام المسرح ؛ ذلك لأننا نعتبر كل المذاهب الفلسفية التي تلقيناها أو تخيلناها حتّى الآن ، مثل كثير من المسرحيات التي تقدم على المسرح وتمثل ، تخلق عوالم وهمية ومسرحية . ونحن لا نتحدث فحسب عن المذاهب الحالية ، ولا عن فلسفة القدماء وشيعهم ، بما أن مسرحيات أخرى عديدة من طبيعة مماثلة يمكن أن تؤلف الآن وتكون متفقة مع بعضها ، فأسباب الأخطاء المتعارضة غالبا ما تكون هي نفسها . ولسنا كذلك نلمح فحسب إلى مذاهب عامة ، وإنما أيضا إلى عناصر عديدة وبديهيات للعلوم أصبحت راسخة عن طريق التقليد والتصديق الضمني بها والاهمال .

reading, and the authority acquired by those whom he reverences and admires, or from the different impressions produced on the mind, as it happens to be preoccupied and predisposed, or equable and tranquil, and the like ; so that the spirit of man (according to its several dispositions), is variable, confused, and, as it were, actuated by chance ; and Heraclitus said well that men search for knowledge in lesser worlds, and not in the greater or common world.

43. There are also idols formed by the reciprocal intercourse and society of man with man, which we call idols of the market, from the commerce and association of men with each other ; for men converse by means of language, but words are formed at the will of the generality, and there arises from a bad and unapt formation of words a wonderful obstruction to the mind. Nor can the definitions and explanations with which learned men are wont to guard and protect themselves in some instances afford a complete remedy ; words still manifestly force the understanding, throw everything into confusion, and lead mankind into vain and innumerable controversies and fallacies.

44. Lastly, there are idols which have crept into men's minds from the various dogmas of peculiar systems of philosophy, and also from the perverted rules of demonstration, and these we denominate idols of the theatre : for we regard all the systems of philosophy hitherto received or imagined, as so many plays brought out and performed, creating fictitious and theatrical worlds. Nor do we speak only of the present systems, or of the philosophy and sects of the ancients, since numerous other plays of a similar nature can be still composed and made to agree with each other, the causes of the most opposite errors being generally the same. Nor, again, do we allude merely to general systems, but also to many elements and axioms of sciences which have become inveterate by tradition, implicit credence, and neglect.

(N.O. First Book, Aphorism 38-44)

## 9

49 — لا يشبه الذهن البشري الرؤية الموضوعية ، وإنما يسمح بلون من الإرادة والأهواء من شأنهما أن يولّدان المذهب الخاص بهما وفقا لهما . ذلك أن الإنسان يكون أكثر ميلا لتصديق ما يفضله . وهو عندئذ يرفض المسائل الصعبة لأن الصبر في البحث يعوزه ، ويرفض الاعتدال لأنه يحدد آماله ، ويرفض أعماق الطبيعة لأن الخرافات تمنعه من ذلك ، ويرفض ضوء التجربة بسبب الغطرسة والتكبر ، وحتّى لا ينشغل عقله بموضوعات شائعة ومتغيرة ، ويرفض التناقضات خوفا من رأي العامة . وبالاختصار فإن مشاعره تصبغ ذهنه وتفسده على أنحاء لا حصر لها وأحيانا غير محسوسة .

## 10

95 — إن الذين تناولوا العلوم كانوا إما تجريبيين وإما اعتقاديين : الفئة الأولى كالنمل تكدس خزينها وتستعمله . والثانية كالعناكب تغزل من إفرازها نسيجها . أما النحلة ، وهي وسط بين الاثنين ، فهي تستخرج المادة من أزهار الحديقة والحقل ، ولكنها تعمل فيها وتشكلها بجهودها الخاصة . والعمل الحقيقي للفلسفة يماثل عمل النحلة ؛ لأن الفلسفة لا تعتمد اعتمادا كليا أو أساسيا على قوى العقل ، ولا هي كذلك تدخر في الذاكرة المادة التي تنتجها تجارب التاريخ الطبيعي والميكانيكا في حالتها الفجة ، وإنما هي تغيرها وتعمل فيها الذهن . لدينا إذن مبرر كاف لأن نستمد الأمل من اتحاد أوثق وأنقي لهذه القوى ( التجريبية والعقلية ) من أي محاولة سابقة.

## 9

49. The human understanding resembles not a dry light, but admits a tincture of the will and passions, which generate their own system accordingly ; for man always believes more readily that which he prefers. He, therefore, rejects difficulties for want of patience in investigation ; sobriety, because it limits his hope ; the depths of nature, from superstition ; the light of experiment, from arrogance and pride, lest his mind should appear to be occupied with common and varying objects ; paradoxes, from a fear of the opinion of the vulgar ; in short, his feelings imbue and corrupt his understanding in innumerable and sometimes imperceptible ways.

(N.O. First Book, Aphorism 49)

## 10

95. Those who have treated of the sciences have been either empirics or dogmatical. The former like ants only heap up and use their store, the latter like spiders spin out their own webs. The bee, a mean between both, extracts matter from the flowers of the garden and the field, but works and fashions it by its own efforts. The true labor of philosophy resembles hers, for it neither relies entirely nor principally on the powers of the mind, nor yet lays up in the memory the matter afforded by the experiments of natural history and mechanics in its raw state, but changes and works it in the understanding. We have good reason, therefore, to derive hope from a closer and purer alliance of these faculties (the experimental and rational) than has yet been attempted.

(N.O. First Book, Aphorism 95)

## 11

1 — إن توليد طبيعة جديدة أو طبائع جديدة وإحداثها في جسم معين إنما هو عمل القدرة الإنسانية وهدفها. بينما الكشف عن الصورة أو الفصل النوعي الحقيقي لطبيعة معينة، أو عن الطبيعة الطابعة، أو عن مصدر انبثاق هذه الطبيعة (فإن هذه الألفاظ أقرب ما تكون لتوضيح المعنَى الذي نقصده) إنما هو عمل المعرفة الإنسانية، وما تفضي إليه. ويتبع هذين العملين الأساسيين عملان آخران ثانويان ودون الأولين في المرتبة. فأدنى من العمل الأول ينبغي أن نضع تحويل الأجسام المتماسكة من نوع إلى آخر، الأمر الذي هو ممكن في حدود معينة. وأدنَى من العمل الثاني يندرج قيامنا بأن نكتشف، في كل نوع من الكون والحركة، العملية الكامنة المتصلة ابتداء من العلة الفعالة الظاهرة والعلة المادية الظاهرة إلى الصورة المتولدة. وكذلك نضع مع هذا العمل عملا مماثلا هو اكتشاف التكوين الكامن في الأجسام التي تكون في حالة سكون بدلا من أن تكون في حالة حركة.

## 12

...إن من يألف الصور يفهم وحدة الطبيعة في المادة التي تبدو متباينة فيما بينها كل التباين. وهو بناء على ذلك يستطيع (رغم أن هذا لم يعمل إطلاقا حتَّى الآن) أن يكشف وأن يقدم أشياء ما كانت تحدثها أبدا تقلبات الطبيعة أو مثابرة التجربة أو الصدفة ذاتها، وما كانت تخطر أبدا على فكر بشر. فاكتشاف الصور يفضي بالإنسان إلى نظرية حقيقية وإلى حرية في العمل.

## 11

1. To generate and superinduce a new nature or new natures, upon a given body, is the labor and aim of human power : whilst to discover the form or true difference of a given nature, or the nature to which such nature is owing, or source from which it emanates (for these terms approach nearest to an explanation of our meaning), is the labor and discovery of human knowledge ; and subordinate to these primary labors are two others of a secondary nature and inferior stamp. Under the first must be ranked the transformation of concrete bodies from one to another, which is possible within certain limits ; under the second, the discovery, in every species of generation and motion, of the latent and uninterrupted process from the manifest efficient and manifest subject matter up to the given form : and a like discovery of the latent conformation of bodies which are at rest instead of being in motion.

(N.O., Second Book, Aphorism 1.)

## 12

...He who is acquainted with forms, comprehends the unity of nature in substance apparently most distinct from each other. He can disclose and bring forward, therefore, (though it has never yet been done) things which neither the vicissitudes of nature, nor the industry of experiment, nor chance itself, would ever have brought about, and which would forever have escaped man's thoughts ; from the discovery of forms, therefore, results genuine theory and free practice.

(N.O., Second Book, Aphorism 3)

50 — ولكن أكبر عائق وانحراف للذهن البشري ينشأ عن بلادة الحواس وعجزها وأخطائها . بما أن كل ما يؤثر في الحواس يسود على كل شيء لا يؤثر في الحواس مباشرة . مهما يكن هذا الشيء أعلا . ومن هنا فإن التأمل غالبا ما يتوقف عندما تتوقف الرؤية . ولا يوجد إلا القليل من الالتفات للموضوعات اللامرئية أو ربما لا يوجد إطلاقا . ومن ثمة فإن العملية برمتها التي تقوم بها الأرواح الحبيسة داخل الأجسام الملموسة تحتجب وتفلت منا . كذلك كل ما يعترى التكوين من تغير دقيق في الأجزاء التي مادتها أكثر خشونة ( ونسميه عادة تحولا بينما هو في الواقع تغير في موضع أصغر الأجزاء ) يكون غير معروف بالمثل . ومع ذلك مالم نكتشف هذين الموضوعين اللذين ذكرناهما ونظهرهما . فإنه لن يمكن إحداث أثر ذي قيمة في الطبيعة . ونضيف إلى ماسبق أن طبيعة الهواء وكل الأجسام الأقل كثافة ( والتي يوجد منها الكثير ) هي تقريبا مجهولة ؛ لأن الحواس ضعيفة وعرضة للخطأ ولا يمكن أن يكون للآلات نفع كبير في توسيع مجال حدة الحواس . وكل تفسير أفضل للطبيعة يتم بالشواهد والتجارب الملائمة والمناسبة ، حيث يكون الحكم على التجربة بموجب الحواس فقط . ويكون الحكم على الطبيعة والشيء ذاته بموجب التجربة.

51 — إن الذهن البشري ميال بطبيعته للتجريد . ويفترض الثبات فيما هو متقلب . بيد أنه من الأفضل أن نقوم بتشريح الطبيعة بدلا من تجريدها . ومثل هذا المنهج هو الذي تابعته مدرسة ديمقريطس . التي حققت تقدما أكثر من غيرها في النفاذ إلى الطبيعة . وأفضل الأمور هي النظر إلى المادة وإلى تكوينها وإلى التغيرات التي تعتري هذا التكوين . وإلى فعلها الخاص وإلى قانون هذا الفعل أو الحركة . ذلك أن الصور هي مجرد وهم للعقل البشري ، مالم نطلق على قوانين الفعل هذا الاسم.

# 13

50. But by far the greatest impediment and aberration of the human understanding proceeds from the dullness, incompetency, and errors of the senses : since whatever strikes the senses preponderates over everything, however superior, which does not immediately strike them. Hence contemplation mostly ceases with sight, and a very scanty, or perhaps no regard is paid to invisible objects. The entire operation, therefore, of spirits enclosed in tangible bodies is concealed, and escapes us. All that more delicate change of formation in the parts of coarser substances (vulgarly called alteration, but in fact a change of position in the smallest particles) is equally unknown : and yet, unless the two matters we have mentioned be explored and brought to light, no great effect can be produced in nature. Again, the very nature of common air, and all bodies of less density (of which there are many) is almost unknown ; for the senses are weak and erring, nor can instruments be of great use in extending their sphere or acuteness. All the better interpretations of nature are worked out by instances, and fit and apt experiments, where the senses only judge of the experiment, the experiment of nature and the thing itself.

51. The human understanding is, by its own nature, prone to abstraction, and supposes that which is fluctuating to be fixed. But it is better to dissect than abstract nature ; such was the method employed by the school of Democritus, which made greater progress in penetrating nature than the rest. It is best to consider matter, its conformation, and the changes of that conformation, its own action, and the law of this action or motion ; for forms are a mere fiction of the human mind, unless you will call the laws of action by that name.

(N.O. First Book, Aphorism 50-51)

## 14

إن صورة أي طبيعة هي بحيث إنه عند تعيين هذه الصورة فإن الطبيعة المفروضة تتلوها بغير شك . فالصورة تكون إذن حاضرة دائما عندما تكون الطبيعة حاضرة . وهي تشهد في جميع الأحوال على هذا الحضور وتكون محايثة في جملة هذه الطبيعة . ونفس الصورة تتسم بخاصية معينة هي أنها إذا زالت فإن الطبيعة المفروضة تزول بلاشك . فهي إذن تغيب عندما تغيب هذه الطبيعة ، وتشهد باستمرار على هذا الغياب ، ولا توجد في أي طبيعة أخرى .

# 14

The form of any nature is such, that when it is assigned the particular nature infallibly follows. It is, therefore, always present when that nature is present, and universally attests such presence, and is inherent in the whole of it. The same form is of such a character, that if it be removed the particular nature infallibly vanishes. It is, therefore, absent, whenever that nature is absent, and perpetually testifies such absence, and exists in no other nature.

(N.O., Second Book, Aphorism 4)

## 15

إن القاعدة أو المبدأ لتحول الأجسام تنقسم الى نوعين : النوع الأول يتعلق بالجسم كمجموع أو مركب من طبائع بسيطة . في الذهب مثلا تتحد الملابسات الآتية : إنه أصفر اللون ، ثقيل ، له وزن معين ، قابل للطرق وللسحب إلى حد معين ، لا يتطاير ، ويفقد جزءا من مادته بالنار ، وينصهر على نحو معين ، ويستخلص ويذوب بأساليب معينة ، وهكذا يقال عن كل الطبائع الأخرى التي يمكن ملاحظتها في الذهب . وإذن فالمبدأ من هذا النوع يستنبط الموضوع من صور الطبائع البسيطة ؛ لأن من يعرف الصور ومناهج إحداث اللون الأصفر والثقل والقابلية للسحب والثبات والسيولة والقابلية للذوبان وما إلى ذلك ودرجاتها وأنماطها، سيتبين ويجد الوسيلة لضمها في جسم معين، بحيث يحوله إلى ذهب . وهذا المنهج من مناهج العمل ينتمي إلى الفعل الأولي ؛ لأن إحداث طبيعة واحدة أو عدة طبائع بسيطة إنما هما أمر واحد ، إلا أن الإنسان في حالة الرغبة في إحداث طبائع كثيرة يجد نفسه مقيدا ومحصورا في عمله بسبب صعوبة ضم طبائع كثيرة مع بعضها . وينبغي على أية حال أن نلاحظ أن هذا المنهج من مناهج العمل ( الذي يعتبر الطبائع بسيطة رغم أنها في جسم مركب ) يبدأ مما هو ثابت وأبدي وكلي في الطبيعة ، ويفتح طرقا واسعة للقدرة الإنسانية لا تكاد تدركها أفكار الإنسان أو تتصورها في الحالة الراهنة للأشياء.

## 15

The rule or axiom for the transformation of bodies is of two kinds. The first regards the body as an aggregate or combination of simple natures. Thus, in gold are united the following circumstances : it is yellow, heavy, of a certain weight, malleable and ductile to a certain extent ; it is not volatile, loses part of its substance by fire, melts in a particular manner, is separated and dissolved by particular methods, and so of the other natures observable in gold. An axiom, therefore, of this kind deduces the subject from the forms of simple natures ; for he who has acquired the forms and methods of superinducing yellowness, weight, ductility, stability, deliquescence, solution, and the like, and their degrees and modes, will consider and contrive how to unite them in any body, so as to transform it into gold. And this method of operating belongs to primary action : for it is the same thing to produce one or many simple natures, except that man is more confined and restricted in his operations, if many he required, on account of the difficulty of uniting many natures together. It must, however, be observed, that this method of operating (which considers natures as simple though in a concrete body) sets out from what is constant, eternal, and universal in nature, and opens such broad paths to human power, as the thoughts of man can in the present state of things scarcely comprehend or figure to itself.

(N.O. Second Book, Aphorism 5)

# 16

إن العملية الكامنة التي نتحدث عنها ليست واضحة لعقول الناس التي تكتنفها الآن المعوقات[1]. فنحن لا نعني إجراءات أي عملية أو أعراضها أو درجاتها تلك التي يمكن رؤيتها في الأجسام ذاتها ، وإنما مجرد تقدم متصل يفلت في معظمه من ملاحظة الحواس .

مثال ذلك : في كل عمليات الكون والتحول للأجسام ، يجب أن نتساءل ما الذي بسبيل أن يفقد ويهرب ، وما الذي يبقَى ، وما الذي يضاف ، وما الذي يتمدد ، وما الذي ينكمش ، وما الذي يتحد ، وما الذي ينفصل ، وماهو متصل ، وماهو منقطع . وما الذي يحفز ، وما الذي يعوق . وما الذي يسود ، وماهو تابع ، وعديد من الملابسات الأخرى .

كذلك هذه التساؤلات لا تثار في مجرد كون الأجسام وتحولاتها فحسب ، وإنما في كل التغيرات والتقلبات يجب بالمثل أن نتساءل ما الذي يسبق ، وما الذي يلحق ، وماهو سريع ، وماهو بطيءٌ ، وما الذي يحدث الحركة ، وما الذي يتحكم فيها ، وما إلى ذلك . وهذه كلها أمور لا تعرفها ولم تحاولها العلوم في حالتها الراهنة المثقلة بماضيها والخاملة . لأنه بما أن كل فعل طبيعي تحدثه أضعف الجهود أو على الأقل الجهود الضعيفة إلى حد أنها لا تؤثر على حواسنا ، فلا ينبغي أن يأمل أحد في أنه سيتمكن من توجيه الطبيعة أو تغييرها ما لم تدرك جيدا وتلاحظ هذه الجهود .

---

(1) المعنَى هنا أوضح من ترجمة إليس Ellis وسبيدنج Spedding حيث يقول : « إن العملية التي أتحدث عنها إنما هي شيءٌ آخر غير ما يشغل الآن عقول الناس ويمكنهم بسهولة أن يتصوروه » .

# 16

The latent process of which we speak, is far from being obvious to men's minds, beset as they now are. For we mean not the measures, symptoms, or degrees of any process which can be exhibited in the bodies themselves, but simply a continued process which, for the most part, escapes the observation of the senses.

For instance, in all generations and transformations of bodies, we must inquire, what is in the act of being lost and escaping, what remains, what is being added, what is being diluted, what is being contracted, what is being united, what is being separated, what is continuous, what is broken off, what is urging forward, what impedes, what predominates, what is subservient, and many other circumstances.

Nor are these inquiries again to be made in the mere generation and transformation of bodies only, but in all other alterations and fluctuations, we must in like manner inquire ; what precedes, what succeeds, what is quick, what is slow, what produces and what governs motion, and the like. All which matters are known and unattempted by the sciences, in their present heavy and inactive state. For, since every natural act is brought about by the smallest efforts, or, at least, such as are too small to strike our senses, let no one hope that he will be able to direct or change nature unless he have properly comprehended and observed these efforts.

(N.O. Second Book, Aphorism 6)

## 17

إن البحث عن التكوين الكامن في الأجسام واكتشافه هو عمل حديث مثل الكشف عن العملية الكامنة والصورة. فليس من شك أننا الآن قد دخلنا إلى مدخل الطبيعة فقط، ولم نمهد الطريق إلى داخلها. ولكن لا أحد يستطيع أن يضفي على جسم معين طبيعة جديدة، أو أن يحوله بنجاح وعلى نحو ملائم إلى جسم جديد، دون أن يكون حاصلا على معرفة تامة بالجسم الذي يراد تغييره أو تحويله. وإلا فإنه سيمضي في مناهج عقيمة أو على الأقل صعبة وفاسدة، وغير ملائمة لطبيعة الجسم الذي يتناوله. لابد إذن من تمهيد طريق واضح وتدعيمه نحو هذا الموضوع.

ولقد أجرى عملٌ مجد في تشريح الأجسام المتعضية كأجساد الناس والحيوان. وهذا التشريح يبدو أمرا دقيقاً وفحصاً للطبيعة له جدواه. وهذا الضرب من التشريح هو على أية حال خاص بالنظرة الأولى وما تدركه الحواس، ويتم فقط في الأجسام المتعضية. إنه واضح وسهل المنال إذا قورن بالتشريح الحقيقي للتكوين الكامن في الأجسام التي تعد متماثلة، لاسيما في أشياء معينة وأجزائها، مثل أجسام الحديد والحجر، والأجزاء المتماثلة للنباتات والحيوانات، كالجذر والورقة والزهرة واللحم والدم والعظام، الخ. ومع ذلك فإن الصناعة البشرية لم تهمل تماما هذا الضرب من التشريح، فإن لدينا مثالا له في فصل الأجسام المتماثلة بواسطة التقطير ومحاليل أخرى، وهو مثال يبين عدم تماثل المركب من اتحاد أجزاء متجانسة. هذه المناهج نافعة وذات أهمية بالنسبة لبحثنا، بالرغم من أنها غالبا ماتكون محفوفة بالخطأ؛ لأن طبائع كثيرة تنسب

## 17

The investigation and discovery of the latent conformation in bodies is no less new, than the discovery of the latent process and form. For we as yet are doubtless only admitted to the ante-chamber of nature, and do not prepare an entrance into her presence-room. But nobody can endue a given body with a new nature, or transform it successfully and appropriately into a new body, without possessing a complete knowledge of the body so to be changed or transformed. For he will run into vain, or, at least, into difficult and perverse methods, ill adapted to the nature of the body upon which he operates. A clear path, therefore, towards this object also must be thrown open, and well supported.

Labor is well and usefully bestowed upon the anatomy of organized bodies, such as these of men and animals, which appears to be a subtile matter, and a useful examination of nature. This species of anatomy, however, is that of first sight, open to the senses, and takes place only in organized bodies. It is obvious, and of ready access, when compared with the real anatomy of latent conformation in bodies which are considered similar, particularly in specific objects and their parts ; as those of iron, stone, and the similar parts of plants and animals, as the root, the leaf, the flower, the flesh, the blood, and bones, etc. Yet human industry has not completely neglected this species of anatomy ; for we have an instance of it in the separation of similar bodies by distillation, and other solutions, which shows the dissimilarity of the compound by the union of the homogeneous parts. These methods are useful, and of importance to our inquiry, although attended generally with fallacy : for many natures are assigned and attributed to the separate bodies, as if they

للأجسام المنفصلة وتحمل عليها كما لو كانت موجودة من قبل في المركب ، بينما هي في الواقع قد أحدثت وأدخلت حديثا بالنار أو التسخين وأساليب الفصل الأخرى . ثم إن هذا ، بعد كل شيء ، مجرد جزء صغير من عمل الكشف عن التحول الحقيقي في المركب ، الذي هو دقيق ورقيق إلى حد أنه يختلط ويضيع بواسطة عملية النار بدلا من الكشف عنه وإظهاره .

وإذن ففصل الأجسام وحلها يجب أن يتم ، ليس في الحقيقة بالنار ، وإنما بالأحرى بالاستدلال الحقيقي ، بمعاونة التجربة وبعقد مقارنة مع الأجسام الأخرى ، وبالرد إلى تلك الطبائع البسيطة وصورها التي تتلاقى ، والتي تتحد في المركب . وينبغي يقينا أن نمضي من إلهة النار إلى إلهة الحكمة إذا أردنا أن نوضح النسيج الحقيقي للأجسام وتكوينها ، وهو النسيج والتكوين الذي تعتمد عليه كل مزية للأشياء وكل خاصية لها خافية ونوعية (كما تسمى أحيانا )، وهو كذلك النسيج والتكوين الذي تستنبط منه كل قاعدة للتغير الكبير وللاستحالة .

had previously existed in the compound, which in reality, are recently bestowed and superinduced by fire and heat, and the other modes of separation. Besides, it is, after all, but a small part of the labor of discovering the real conformation in the compound, which is so subtile and nice, that it is rather confused and lost by the operation of the fire, than discovered and brought to light.

A separation and solution of bodies, therefore, is to be effected, not by fire indeed, but rather by reasoning and true induction, with the assistance of experiment, and by a comparison with other bodies, and a reduction to those simple natures and their forms which meet, and are combind in the compound ; and we must assuredly pass from Vulcan to Minerva, if we wish to bring to light the real texture and conformation of bodies, upon which every occult and (as it is sometimes called) specific property and virtue of things depends, and whence also every rule of powerful change and transformation is deduced.

(N.O., Second Book, Aphorism 7)

## 18

ينشأ عن النوعين من البديهيات اللذين سبق أن فصلناهما قسما الفلسفة والعلوم . وسنستخدم الألفاظ التي أصبحت مقبولة بصفة عامة والتي تقترب إلى أقصَى حد من المعنَى الذي نقصد إليه . لنجعل البحث في الصور ، التي هي ( على الأقل في الاستدلال وبموجب قوانينها الخاصة ) أبدية وغير قابلة للتغير ، تكوّن الميتافيزيقا . ولنجعل البحث في العلة الفاعلية للمادة وللعملية الكامنة وللتكوين الكامن ( التي تتعلق كلها فقط بسير الطبيعة المعتاد وليس بقوانينها الأساسية والأبدية ) يكوّن الفيزيقا . وبإزاء هذين البحثين هناك قسمان عمليان : فإزاء الفيزيقا هناك قسم الميكانيكا . وبإزاء الميتافيزيقا هناك السحر بالمعنَى الخالص لهذا اللفظ ( أي الفلسفي ) كما يطبق بوسائله الوفيرة وسيطرته على الطبيعة.

## 19

لابد أن نضع أمام العقل الشواهد التي تحضر فيها الطبيعة ، التي هي موضوع تساؤلاتنا ، بدرجة أكبر أو أقل ، سواء بمقارنة زيادتها أو نقصانها في الموضوع ذاته ، أم مقارنة درجتها في الموضوعات المختلفة ؛ لأنه بما أن صورة الشيُ هي عين ماهيته ، وبما أن الشيُ يختلف فقط عن صورته مثلما يختلف الظاهر عن الموضوع الواقعي ، أو الخارج عن الداخل ، أو ما ينظر إليه بالارتباط مع الإنسان عما ينظر إليه بالارتباط مع الكون ، فإنه يترتب على ذلك ضرورة أن أي طبيعة لا يمكن أن تعتبر صورة حقيقية مالم تقل أو تزيد هذه الصورة مع الطبيعة المعطاة.

## 18

9. From the two axioms above specified, arise the two divisons of philosophy and the sciences, and we will use the commonly adopted terms which approach the nearest to our meaning, in our own sense. Let the investigation of forms, which (in reasoning at least, and after their own laws), are eternal and immutable, constitue metaphysics, and let the investigation of the efficient cause of matter, latent process, and latent conformation (which all relate merely to the ordinary course of nature, and not to her fundamental and eternal laws), constitute physics. Paralled to these, let there be two practical divisions ; to physics that of mechanics, and to metaphysics that of magic, in the purest sense of the term, as applied to its ample means, and its command over nature.

(N.O. Second Book, Aphorism 9)

## 19

We must exhibit to the understanding the instances in which that nature, which is the object of our inquiries, is present in a greater or less degree, either by comparing its increase and decrease in the same object, or its degree in different objects ; for since the form of a thing is its very essence, and the thing only differs from its form as the apparent from the actual object, or the exterior from the interior, or that which is considered with relation to man from that which is considered with relation to the universe ; it necessarily follows that no nature can be considered a real form which does not uniformly diminish and increase with the given nature.

(N.O., Second Book Aphorism 13)

## 20

إن موضوع فلسفتنا إذ تقرر على هذا النحو فإننا نمضي إلى البديهيات متابعين أكثر الترتيبات وضوحا وأشدها انتظاما . إن علامات تفسير الطبيعة تشتمل على قسمين : الأول خاص باستنباط أو ابتداع البديهيات من التجربة ، والثاني خاص باستنباط أو استنتاج تجارب جديدة من البديهيات ، القسم الأول يتفرع إلى ثلاثة أقسام من حيث المساعدات : (1) مساعدات للحواس (2) مساعدات للذاكرة. (3) مساعدات الذهن أو العقل.

ذلك أنه يجب علينا أولا أن نعد تاريخا طبيعيا وتجريبيا كاملا ودقيقا كأساس لكل شيئ . ولا يجب علينا أن نتخيل أو أن نخلق أفعال الطبيعة وخصائصها وإنما أن نكتشفها .

ولكن التاريخ الطبيعي والتجريبي هو من التنوع والتشتت بحيث إنه يربك الذهن ويحيره مالم يعين ويعرض بالترتيب الملائم . علينا إذن أن نصوغ من الشواهد قوائم وتناسقات ، بناء على خطة معينة وترتيب معين بحيث يمكن للذهن أن يتناولها بالعمل .

وحتّى إذا ماتم ذلك فإن الذهن حين يترك لذاته ويقتصر على فعله الخاص ، لايكون كفأ أو صالحا لينشيئ بديهياته دون توجيه أو عون . لذلك فإن المساعدات الثالثة يجب أن تكون استقراء حقيقيا وصحيحا . وهذا هو مفتاح التفسير.

# 20

10. The object of our philosophy being thus laid down, we proceed to precepts, in the most clear and regular order. The signs for the interpretation of nature comprehend two divisions, the first regards the eliciting or creating of axioms from experiment, the second the deducing or deriving of new experiments from axioms. The first admits of three subdivisions into ministrations : 1. To the senses. 2. To the memory. 3. To the mind or reason.

For we must first prepare as a foundation for the whole, a complete and accurate natural and experimental history. We must not imagine or invent, but discover the acts and properties of nature.

But natural and experimental history is so varied and diffuse, that it confounds and distracts the understanding unless it be fixed and exhibited in due order. We must, therefore, form tables and co-ordinations of instances, upon such a plan, and in such order, that the understanding may be enabled to act upon them.

Even when this is done, the understanding, left to itself and to its own operation, is incompetent and unfit to construct its axioms without direction and support. Our third ministration, therefore, must be true and legitimate induction, the very key of interpretation.

(N.O., Second Book, Aphorism 10)

## 21

بعد أن يتم جمع مادة وفيرة زاخرة من التاريخ الطبيعي ، ومن التجربة اللازمة لعمل الذهن أو الفلسفة ، يبقَى مع ذلك الذهن عاجزا عن العمل في هذه المادة بذاته أي بمعاونة الذاكرة وحدها ، على نحو ما يعجز أي شخص يقوم اعتمادا على الذاكرة باستبقاء التقويم وحسابه . ومع ذلك فقد كان للتأمل حتَّى الآن دور أكبر في الكشف عما كان للتدوين . كما لم تدون أي تجارب . ومهما يكن من شيء فنحن لا نستطيع أن نوافق على أي منهج للاكتشاف بدون التدوين . وعندما يتم الاعتياد على التدوين يمكن أن تكون لنا آمال أوسع .

وبالإضافة إلى ذلك هناك عدد وافر وحشد من الموضوعات الجزئية إذا جاز هذا التعبير. وهي تنتشر على نحو واسع بحيث تحير الذهن وتربكه . ومن ثمن فنحن لا نستطيع أن نأمل في أي ميزة من انطلاق الذهن في مشاداته وحركاته السريعة وغزواته ، مالم نرتب قواه وننظمها على نحو ما ينبغي ، بواسطة قوائم للكشف عن هذه المسائل التي هي موضوع البحث ، تكون مناسبة ومرتبة ترتيبا حسنا وحية إذا جاز هذا التعبير. وعندئذ يُستخدم العقل في تناول ما توفره هذه القوائم المعدة والمنظمة من عون .

## 21

After having collected and prepared an abundance and store of natural history, and of the experience required for the operation of the understanding or philosophy, still the understanding is as incapable of acting on such materials of itself, with the aid of memory alone, as any person would be of retaining and achieving, by memory, the computation of an almanac. Yet meditation has hitherto done more for discovery than writing, and no experiments have been committed to paper. We cannot, however, approve of any mode of discovery without writing, and when that comes into more general use, we may have further hopes.

Besides this, there is such a multitude and host, as it were, of particular objects, and lying so widely dispersed, as to distract and confuse the understanding ; and we can, therefore, hope for no advantage from its skirmishing, and quick movements and incursions, unless we put its forces in due order and array, by means of proper and well arranged, and, as it were, living tables of discovery of these matters, which are the subject of investigation, and the mind then apply itself to the ready prepared and digested aid which such tables afford.

(N.O., First Book, Aphorism 101)

## 22

105 — عند تكوين البديهيات يجب أن نبدع صورة من الاستقراء مختلفة عن تلك التي تستخدم حتَّى الآن. وليس هذا لإثبات فقط ما يسمَّى بالمبادئ والكشف عنها، وإنما كذلك البديهيات الثانوية والوسيطة، وفي عبارة موجزة كل نوع من البديهيات. إن الاستقراء الذي يجري بواسطة مجرد الإحصاء هو عمل صبياني، ويؤدى إلى نتائج غير يقينية، ويتعرض للخطر من شاهد واحد مناقض. وهو عموما يصدر الحكم بالاستناد إلى عدد قليل من الوقائع وإلى أكثر الوقائع وضوحا. ولكن الاستقراء النافع حقيقة في الكشف عن الفنون والعلوم والبرهنة عليها يجب أن يفصل الطبيعة بعمليات الاستبعاد والحذف الملائمين. وبعدئذ ينتهي إلى الحكم الموجب بعد جمع عدد كاف من الأحكام السالبة. وهذا مالم يتم عمله حتَّى الآن، ولم يحاوله أحد ربما باستثناء أفلاطون، الذي لاشك يستخدم هذه الصورة من الاستقراء إلى حد ما ليمحص التعريفات والمثل.

## 23

16 — علينا إذن أن نقوم بعمل تحليل وفصل تام للطبيعة، لا عن طريق النار، ولكن بواسطة العقل الذي هو نار إلهية. إن العمل الأول للاستقراء الصحيح في الكشف عن الصور هو حذف أو استبعاد الشواهد القاصرة على الطبائع الفردية، التي لا توجد في شاهد واحد تكون الطبيعة فيه حاضرة، أو التي توجد في أي شاهد تكون الطبيعة غائبة عنه، أو التي تزيد في أي شاهد تنقص فيه الطبيعة المعينة، أو العكس بالعكس. وبعد الحذف الذي يكون قد تم باختيار صحيح، تبقَى صورة موجبة كراسب جامد حقيقي ومحدد، بينما تتبدد كالدخان كل الآراء المتطايرة. لقد قيل ذلك بسهولة ولكن ينبغي أن نصل إليه بطريق غير مباشر. وعلى أي حال ربما لن نغفل شيئا يمكن أن يسهل تقدمنا.

## 22

105. In forming axioms, we must invent a different form of induction from that hitherto in use ; not only for the proof and discovery of principles (as they are called), but also of minor, intermediate, and, in short, every kind of axioms. The induction which proceeds by simple enumeration is puerile, leads to uncertain conclusions, and is exposed to danger from one contradictory instance, deciding generally from too small a number of facts, and those only the most obvious. But a really useful induction for the discovery and demonstration of the arts and sciences, should separate nature by proper rejections and exclusions, and then conclude for the affirmative, after collecting a sufficient number of negatives. Now this has not been done, nor even attempted, except perhaps by Plato, who certainly uses this form of induction in some measure, to sift definitions and ideas.

(N.O., First Book, Aphorism 105)

## 23

16. We must, therefore, effect a complete solution and separation of nature ; not by fire, but by the mind, that divine fire. The first work of legitimate induction, in the discovery of forms, is rejection, or the exclusive instances of individual natures, which are not found in some one instance where the given nature is present, or are found in any one instance where it is absent, or are found to increase in any one instance where the given nature decreases, or the reverse. After an exclusion correctly affected, an affirmative form will remain as the residuum, solid, true, and well defined, whilst all volatile opinions go off in smoke. This is readily said ; but we must arrive at it by a circuitous route. We shall perhaps, however, omit nothing that can facilitate our progress.

(N.O., Second Book, Aphorism 16)

# نص من كتاب «في حكمة القدماء»

## أورفيوس أو الفلسفة

يبدو أن قصة أورفيوس . التي رغم شهرتها لم يتم بعد تفسيرها تماما من جميع الأوجه ، قد قصد بها تمثيل الفلسفة الكلية . ذلك أن أورفيوس نفسه ، وهو رجل باهر وإلهي حقيقة ، يمكن اعتباره تمثيلا مجازيا تتشخص فيه الفلسفة ، إذ أنه وهو البارع في تحقيق التناسق قد أخضع الأشياء كلها واجتذبها وراءه بموجب تدابير لطيفة رقيقة . فكما أن أعمال الحكمة تفوق أعمال القوة في الكرامة والقدرة كذلك أعمال أورفيوس تفوق أعمال هرقل .

لقد قرر أورفيوس ، مدفوعاً بحبه لزوجته التي اختطفها منه الموت في وقت مبكر ، أن يمضي إلى الجحيم ويلتمس لها الخلاص من القوى الجحيمية مستخدما قيثارته . ولم يخب أمله . فإن حلاوة غنائه وعزفه أدت إلى تهدئة القوى الجحيمية وفتنتها إلى حد أنها سمحت له بأن يأخذ زوجته معه ، وإنما على شرط واحد ، وهو أن تتبعه وليس عليه أن ينظر إلى الخلف حتَّى يبلغا حدود النور . بيد أنه لم يستطع أن يحجم عن ذلك بسبب لهفة حبه وقلقه . فما كاد أن يقترب من نقطة الأمان حتَّى نظر خلفه . وهكذا نقض العهد وسقطت الزوجة فجأة عنه ودفعت ثانية إلى الجحيم . ومنذ ذلك الحين عمد أورفيوس إلى الوحدة وقد أصبح مكتئبا وعازفاً عن رؤية النساء . ولكنه اجتذب إليه بحلاوة غنائه وقيثارته جميع أنواع الحيوانات المفترسة ، إلى حد أنها وقد تخلصت من طبائعها المتعددة ، ونسيت معاركها ووحشيتها ، ولم تعد تسوقها لسعات الشهوة وضراوتها ولا

# Orpheus ; or philosophy

The story of Orpheus, which though so well known has not yet been in all points perfectly well interpreted, seems meant for a representation of universal Philosophy. For Orpheus himself, — a man admirable and truly divine, who being master of all harmony subdued and drew all things after him by sweet and gentle measures, — may pass by an easy metaphor for philosophy personified. For as the works of wisdom surpass in dignity and power the works of strength, so the labours of Orpheus surpass the labours of Hercules.

Orpheus, moved by affection for his wife who had been snatched from him by an untimely death, resolved to go down to Hell and beg her back again of the Infernal Powers ; trusting to his lyre. Nor was he disappointed. For so soothed and charmed were the infernal powers by the sweetness of his singing and playing, that they gave him leave to take her away with him ; but upon one condition ; she was to follow behind him, and he was not to look back until they had reached the confines of light. From this however in the impatience of love and anxiety he could not refrain. Before he had quite reached the point of safety, he looked back ; and so the covenant was broken, and she suddenly fell away from him and was hurried back into Hell. From that time Orpheus betook himself to solitary places, a melancholy man and averse from the sight of women ; where by the same sweetness of his song and lyre he drew to him all kinds of wild beasts, in such manner that putting off their several natures, forgetting all their quarrels and ferocity, no longer driven by the

تهتم بإشباع جوعها أو اصطياد فريستها ، قد وقفت جميعها حوله في رقة وألفة ، كأنها في مسرح ، تستمع إلى تناغم قيثارته . ولم يقتصر الأمر على ذلك . فإن قوة موسيقاه كانت بحيث إنها دفعت الأخشاب والأحجار ذاتها لتنتقل وتأخذ مواقعها حوله بشكل مهذب منظم . وقد بقي الأمر على هذا النحو لفترة ما بنجاح مؤات وإعجاب عظيم ، إلى أن جاءت في النهاية إلى مكانه مجموعة من نساء تراقيا ، بتحريض من باخوس وإثارة منه ، وقامت أول الأمر بالنفخ في بوق وإصدار صفير بشع أجش ، بحيث لم تعد تسمع موسيقاه بسبب الضجيج . وما أن انقطع السحر ، الذي كان بمثابة قيد يمسك بهذا النظام ويكفل الرفقة الطيبة ، حتَّى بدأت الفوضَى من جديد . فعادت الوحوش كل منها إلى طبيعته الخاصة ، وافترس الواحد منها الآخر كما كان الأمر من قبل ، ولم تعد الأحجار والأخشاب في أماكنها . أما أورفيوس نفسه فقد مزقته النساء في غضبها إلى إرب ، وتبعثرت أطرافه حول ساحة القتال . وقد أدى موته بهيليكون ( وهو نهر مقدس عند ربات الفن ) إلى أن يغوص بأمواهه تحت الأرض ، حزينا ساخطا ، ليظهر في مكان آخر .

إن معنَى الحكاية الرمزية يبدو على النحو الآتي : غناء أورفيوس هو من نوعين : أحدهما ليستعطف القوى الجحيمية . والآخر ليجتذب الوحوش المفترسة والأخشاب . الأول يمكن فهمه على أحسن وجه باعتباره يشير إلى الفلسفة الطبيعية . والآخر يشير إلى الفلسفة الأخلاقية والمدنية . ذلك أن الفلسفة الطبيعية تطرح على نفسها ، كأنبل عمل تقوم به ، إعادة الأشياء الفاسدة إلى وضعها السابق وتجديدها ، وكذلك الإبقاء على الأجسام في الحالة التي تكون عليها ، وتأخير الانحلال والفساد ( وهو في الحقيقة نفس العمل وإنما بدرجة أقل ) . فإذا كان هذا أمراً ممكن التحقيق ، فلن يكون ذلك بطريق آخر سوى الملاءمة المناسبة والمتقنة

stings and furies of lust, no longer caring to satisfy their hunger or to hunt their prey, they all stood about him gently and sociably, as in a theatre, listening only to the concords of his lyre. Nor was that all : for so great was the power of his music that it moved the woods and the very stones to shift themselves and take their stations decently and orderly about him. And all this went on for some time with happy success and great admiration ; till at last certain Thracian women, under the stimulation and excitement of Bacchus, came where he was ; and first they blew such a hoarse and hideous blast upon a horn that the sound of his music could no longer be heard for the din ; whereupon the charm being broken that had been the bond of that order and good fellowship, confusion began again ; the beasts returned each to his several nature and preyed one upon the other as before ; the stones and woods stayed no longer in their places ; while Orpheus himself was torn to pieces by the women in their fury, and his limbs scattered about the fields ; at whose death, Helicon (river sacred to the Muses) in grief and indignation buried his waters under the earth, to reappear elsewhere.

The meaning of the fable appears to be this. The singing of Orpheus is of two kinds ; one to propitiate the infernal powers, the other to draw the wild beasts and the woods. The former may be best understood as referring to natural philosophy ; the latter to philosophy moral and civil. For natural philosophy proposes to itself as its noblest work of all, nothing less than the restitution and renovation of things corruptible, and (what is indeed the same thing in a lower degree) the conservation of bodies in the state in which they are, and the retardation of dissolution and putrefaction. Now certainly if this can be effected at all, it cannot be otherwise than by due and exquisite attempering and adjustment of parts in nature, as

وتوفيق الأجزاء في الطبيعة ، مثلما يكون بإيقاع القيثارة وتناغمها التام . بيد أنه ، لكونه أصعب الأشياء ، عادة يخفق في التحقق ، ( وربما ) لا يكون سبب إخفاقه سوى الخليط الفج الغريب من الألحان وفراغ الصبر. وإذ تجد الفلسفة آنئذ أن عملها العظيم يفوق قدرتها تتجه ، وقد أصبح الحزن طابعها ، للمسائل الإنسانية . وهي إذ تستخدم قدراتها في الإقناع والبلاغة ، لتدخل في أذهان الناس حب الفضيلة والعدالة والسلام ، تعلم الناس أن يجتمعوا ويتحدوا وأن يمثلوا للقانون ويخضعوا للسلطة ، وأن ينسوا شهواتهم غير المكبوحة في إصغائهم لمبادئ السلوك والنظام وإطاعتها . وفور ذلك يأتي بناء البيوت وإنشاء المدن وزرع الحقول والحدائق والأشجار ، إلى حد أنه لن يكون من غير الملائم القول بأن الأحجار والأخشاب تترك أماكنها وتأتي حول الفلسفة . وهذا التطبيق للفلسفة على المسائل المدنية ، يتمثل تماما ، وحسب الترتيب الحقيقي للأشياء ، كنتيجة للمحاولة الكادة والإحباط النهائي لتجربة إعادة الحياة للجسد الميت . ذلك أنه من الحق أن التسليم الصريح بالضرورة الحتمية للموت يجعل الإنسان يسعَى للخلود بطريق الجدارة والشهرة . كذلك هناك حكمة في أن يضاف إلى القصة أن أورفيوس كان عازفاً عن النساء وعن الزواج . ذلك أن متع الزواج ومعزة الأطفال عادة ما تشغل الرجال عن أداء الخدمات العظيمة النبيلة للدولة ؛ إذ يكتفون بالخلود خلال جنسهم وسلالتهم وليس خلال أعمالهم.

بيد أنه مهما تكن أعمال الحكماء أروع ما في الأشياء الإنسانية ، فإنها هي أيضا لها أوقاتها ونهاياتها . وهكذا بعد أن تزدهر الممالك والدول لفترة ما ، يقوم الاضطراب والفتن والحروب . وأول ما يحدث خلال هذا الصخب هو تعطيل القانون . ثم يعود الناس إلى طبيعتهم في أحوالها الفاسدة ، ونرى الدمار في الحقول والمدن . وإذا دامت هذه الاضطرابات

by the harmony and perfect modulation of a lyre. And yet being a thing of all others the most difficult, it commonly fails of effect ; and fails (it may be) from no cause more than from curious and premature meddling and impatience. Then Philosophy finding that her great work is too much for her, in sorrowful mood, as well becomes her, turns to human affairs ; and applying her powers of persuasion and eloquence to insinuate into men's minds the love of virtue and equity and peace, teaches the people to assemble and unite and take upon them the yoke of laws and submit to authority, and forget their ungoverned appetites, in listening and conforming to precepts and discipline ; whereupon soon follows the building of houses, the founding of cities, the planting of fields and gardens with trees ; insomuch that the stones and the woods are not unfitly said to leave their places and come about her. And this application of Philosophy to civil affairs is properly represented, and according to the true order of things, as subsequent to the diligent trial and final frustration of the experiment of restoring the dead body to life. For true it is that the clearer recognition of the inevitable necessity of death sets men upon seeking immortality by merit and renown. Also it is wisely added in the story that Orpheus was averse from women and from marriage ; for the sweets of marriage and the dearness of children commonly draw men away from performing great and lofty services to the commonwealth ; being content to be perpetuated in their race and stock, and not in their deeds.

But howsoever the works of wisdom are among human things the most excellent, yet they too have their periods and closes. For so it is that after kingdoms and commonwealths have flourished for a time, there arise perturbations and seditions and wars ; amid the uproars of which, first the laws are put to silence, and then men return to the depraved conditions of their nature, and desolation is seen in the fields and cities, And if such troubles last, it is not long before letters

لن تلبث كذلك المعرفة والفلسفة أن تتمزق إرباً ، فلا نجد لها أي آثار ، وإنما أجزاء قليلة متناثرة هنا وهناك ، مثل الأخشاب المتبقية من حطام سفينة غارقة . وتبدأ بعد ذلك فترة من الهمجية . إذ تكون أمواه النهر هيليكون قد غاصت تحت الأرض وظلت هكذا إلى أن تنبع ثانية ، حسب التقلبات المعينة للأشياء ، ربما بين شعوب أخرى ، وليس في الأماكن التي كانت تجري فيها من قبل.



also and philosophy are so torn in pieces that no traces of them can be found but a few fragments, scattered here and there like planks from a shipwreck ; and then a season of barbarism sets in, the waters of Helicon being sunk under the ground, until, according to the appointed vicissitude of things, they break out and issue forth again, perhaps among other nations, and not in the places where they were before.



# نص من كتاب « في حكمة القدماء »

## بروتيوس أو المادة

يقول لنا الشعراء إن بروتيوس كان راعيا لنبتون [ إله البحر ] . كان رجلاً شيخاً ونبياً . بل هو نبي من الدرجة الأولَى ومتفوق في ثلاثة مجالات : فهو يعلم الأزمنة الثلاثة — لا المستقبل فحسب — وإنما بالمثل الماضي والحاضر. فبجانب قدرته عن التنبؤ كان رسولاً ومفسراً لكل الماضي وكل الأسرار . وكانت إقامته تحت كهف هائل . وكانت عادته ظهر كل يوم أن يعد قطيعه من الفقمات ثم يمضِي لينام . فإذا احتاج أحد لمعاونته في أي شأن ، كان السبيل الوحيد أن يقوم أول الأمر بتأمين يديه عن طريق تكبيلها ، ثم يقيده بعد ذلك بالسلاسل . وكان على بروتيوس من جانبه أن يتحول ، كي يتحرر من قيده ، إلى كل أنواع الأشكال الغريبة — كالنار والماء والحيوانات المتوحشة ، الخ . إلى أن يعود آخر الأمر إلى شكله الأصلي .

يبدو أن معنَى هذه الحكاية الرمزية يتعلق بأسرار الطبيعة وأحوال المادة . فإن بروتيوس يرمز إلى المادة التي هي أقدم الأشياء بعد الله . ومقام المادة هو تحت قبة السماء ، كمقام بروتيوس تحت الكهف . ويمكن اعتبارها خادمة لنبتون ، نظراً لأن كل إحداث للمادة وتوزيع لها يتم أساساً في السوائل . أما قطيع بروتيوس أو سربه فلا يبدو أنه شيئ سوى الأنواع المألوفة من الحيوانات والنباتات والمعادن ، الخ ، والتي يمكن أن يقال إن المادة تنتشر فيها وتستنفذ نفسها فيها . حتَّى ما إذا أتمت تشكيل هذه الأنواع وأكملتها نامت واستراحت كأن عملها قد انتهَى . فلا تُعِدُّ نفسها

# Proteurs ; or Matter.

Proteus, the poets tell us, was herdsman to Neptune. He was an old man and a prophet ; a prophet moreover of the very first order, and indeed thrice excellent ; for he knew all three, — not the future only, but likewise the past and the present ; insomuch that besides his power of divination, he was the messenger and interpreter of all antiquity and all secrets. His dwelling was under and immense cave. There it was his custom every day at noon to count his flock of seals and then go to sleep. And if any one wanted his help in any matter, the only way was first to secure his hands with handcuffs, and then to bind him with chains. Whereupon he on his part, in order to get free, would turn himself into all manner of strange shapes — fire, water, wild beasts, etc., till at last he returned again to his original shape.

The sense of this fable relates, it would seem, to the secrets of nature and the conditions of matter. For under the person of Proteus, Matter — the most ancient of all things, next ot God — is meant to be represented. Now matter has its habitation under the vault of heaven, as under a cave. And it may be called the servant of Neptune, inasmuch as all the operation and dispensation of matter is effected principally in liquids. The herd or flock of Proteus seems to be nothing else than the ordinary species of animals, plants, minerals, etc., in which matter may be said to diffuse and use itself up ; insomuch that having once made up and finished those species it seems to sleep and rest, as if its task were done ; without applying

لعمل أي شيء آخر ولا تحاوله . وهذا ما يعنيه كون بروتيوس يعد قطيعه ثم يمضي لينام . ويقال إن هذا يحدث لا في الصباح ولا في المساء وإنما وقت الزوال ، أي عندما يكتمل الوقت ويحين الموعد لإتمام الأنواع وإحداثها من المادة التي أعدت من قبل على نحو واف . فهذا الوقت هو نقطة وسطى بين مرحلة البدايات الأولى لهذه الأنواع ومرحلة انحدارها . ونحن نعلم من التاريخ المقدس أن هذا كان في الحقيقة في وقت الخليقة بالضبط. فبمقتضى الكلمة الإلهية في ذلك الوقت «كن» اجتمعت المادة تبعاً لأمر الخالق . لا بموجب عملياتها غير المباشرة ، وإنما اجتمعت كلها على الفور . وبلغ عملها الكمال في لحظتها وكوّن الأنواع . وهنا تكتمل القصة فيما يتعلق ببروتيوس حرا ومطلق السراح مع قطيعه . ذلك لأن الكون بما فيه من أنواع متعددة بحسب صورتها المألوفة وبنيتها هو مجرد وجه المادة الحرة غير المقيدة مع قطيعها من المخلوقات المادية . ومع ذلك فإذا أتى أي خادم بارع للطبيعة واستعمل العنف مع المادة ، ومضى في الضغط عليها ودفعها إلى أقصى الحدود ، كما لو كان يريد القضاء عليها ، فإن المادة عندئذ إذ تجد نفسها في هذا العسر ( لأن الملاشاة أو الإعدام الحقيقي غير ممكن إلا بالقدرة الكلية لله ) تنقلب لتستحيل إلى أشكال غريبة ، متنقلة من تحول إلى آخر ، إلى أن تتم الدائرة كلها وتنتهي الدورة . وإذ ذاك فإنها ، إذا استمرت القوة ، تعود لنفسها آخر الأمر . وهذا القسر والتقييد يتحقق بسهولة أكثر وبسرعة إذا أمسكت المادة وأحكم القبض عليها بالأيدي أي بأطرافها . وحيث تقول الحكاية الرمزية إن بروتيوس كان نبيا ويعلم الأزمنة الثلاثة ، فإن هذا يتفق تماما مع طبيعة المادة ؛ لأنه إذا عرف الإنسان أحوال المادة وخواصها وعملياتها ، فإنه لاشك سيفهم خلاصة القضية العامة للأشياء كلها الماضية والحاضرة والمقبلة ( ولا أقول إن معرفته تمتد للأجزاء والمفردات ).

itself or attempting or preparing to make any more. And this is what is meant by Proteus counting his herd and then going to sleep. Now this is said to take place not in the morning or in the evening, but at noon : that is to say, when the full and legitimate time has come for completing and bringing forth the species out of matter already duly prepared and predisposed : which is the middle point between the first rudiments of them and their declination. And this we know from the sacred history to have been in fact at the very time of the creation. For then it was that by virtue of the divine word *producat* matter came together at the command of the Creator, not by its own circuitous processes, but all at once ; and brought its work to perfection on the instant, and constituted the species. And here the story is complete, as regards Proteus free and at large with his herd. For the universe with its several species according to their ordinary frame and structure, is merely the face of matter unconstrained and at liberty, with its flock of materiate creatures. Nevertheless if any skilful Servant of Nature shall bring force to bear on matter, and shall vex it and drive it to extremities as if with the purpose of reducing it to nothing, then will matter (since annihilation or true destruction is not possible except by the omnipotence of God) finding itself in these straits, turn and transform itself into strange shapes, passing from one change to another till it has gone through the whole circle and finished the period ; when, if the force be continued, it returns at last to itself. And this constraint and binding will be more easily and expeditiously effected, if matter be laid hold on and secured by the hands ; that is, by its extremities. And whereas it is added in the fable that Proteus was a prophet and knew the three times ; this agrees well with the nature of matter : for if a man knew the conditions, affections, and processes of matter, he would certainly comprehend the sum and general issue (for I do not say that his knowledge would extend to the parts and singularities) of all things past, present, and to come.

## نص من كتاب « في المبادئ والأصول »

...ونمضي الآن إلى كيوبيد نفسه ، أي ، الى المادة الأولَى مع خصائصها وقد أحاطها ليل معتم ، لنرى ما يمكن أن تلقيه الحكاية الرمزية على ذلك من ضوء . نعلم أن مثل هذه الآراء تبدو غريبة لا تكاد تقبلها الحواس أو يصدقها العقل . بيد أن فلسفة ديمقريطس بصدد الذرات قد حاولت ذلك وبرهنت عليه . ولأنها استطاعت أن تغوص في الطبيعة بقوة وبعمق أكثر من غيرها وأن تمضِي بعيداً عن الأفكار العامة ، فإنه قد نظر إليها من قبل العامة على أنها طفلية . بل إن مناقشات الفلاسفة الآخرين قد هبت عليها وكادت تطفئها . ورغم ذلك فإن هذا الرجل أثار الإعجاب في وقته ، ودعى بسبب تنوع معارفه بصاحب الألعاب الخمس . وقد اعتبره الجميع أعظم فلاسفة الطبيعة ، إلى حد أن أطلق عليه اسم الساحر . وما كان لفلسفة ديمقريطس هذه أن تمحوها تماما هجمات أرسطو واعتراضاته ( الذي شعر بأنه لن يكون آمنا حتَّى يقضي على إخوته ، حسب أسلوب العثمانيين ، والذي كان يتوق كما يظهر من كلماته لأن يمحو الشك لدى الأجيال التالية ). ولا كذلك محتها فلسفة أفلاطون بما فيها من فخامة وجلال . وهما الفلسفتان اللتان سادتا : إحداهما بموجب عنفها والثانية بموجب مهابتها . ولكن بينما شاعت فلسفة أفلاطون وأرسطو واشتهرت داخل المدارس وسط ضجيج المعلمين وخيلائهم ، بقيت فلسفة ديمقريطس رفيعة المكانة عند الحكماء منهم ، وعند أولئك الذين يعكفون في عزلتهم على التأمل الهادئ المتقد...

# Of Principles and Origins

... Let us now proceed to Cupid himseld, that is, primary matter, together with its properties, which are surrounded by so dark a night : and see what light the parable throws upon this. Now I am well aware that opinions of this kind sound harsh and almost incredible to the senses and thoughts of men. As we see it has been tried and proved in this very philosophy of Democritus respecting atoms, which because it penetrated somewhat more sharply and deeply into nature and was further removed from common ideas, was treated as childish by the vulgar ; and was moreover by the disputes of other philosophies more adapted to their capacity blown about and almost extinguished. And yet this man was much admired in his day, and was called Pentathlus from the variety of his knowledge, and by consent of all was esteemed the greatest physical philosopher, so that he obtained also the surname of Magus. Nor could either the battles and contests of Aristotle (who after the Ottoman fashion felt insecure about his own kingdom of philosophy till he had slain his brethren ; and who was likewise anxious, as appears from his own words, that posterity should doubt about nothing), or the majesty and solemnity of Plato, so far prevail — the one by violence, the other by reverence — as to obliterate entirely this philosophy of Democritus. But while that of Plato and Aristotle was noised and celebrated in the schools amid the din and pomp of professors, this of Democritus was held in great honour with the wiser sort, and those who embraced more closely the more silent and arduous kinds of speculation.

# الفهرس

نصوص مختارة من كتابات بيكون وترجمتها العربية

## للمؤلـف

بين برجسون وسارتر – أزمة الحرية

( دار المعارف بمصر – القاهرة 1963 )

فكرة الجسم في الفلسفة الوجودية .

( مكتبة الانجلو المصرية – القاهرة 1974 )

الوجود والجدل في فلسفة سارتر

( منشأة المعارف بالإسكندرية – 1976 )

مطبعة النجاح الجديدة
الدار البيضاء




| العنوان | المؤلف |
| --- | --- |
| ✻ روضة التعريف بالحب الشريف | تحقيق الاستاذ محمد الكتاني |
| ✻ محمد اقبال مفكرا اسلاميا | للاستاذ محمد الكتاني |
| ✻ المحدث الحافظ ابوشعيب الدكالي | للاستاذ عبد الله الجرارى |
| ✻ فى نطاق التفكير الاسلامي | للاستاذ محمد الجهداوى |
| ✻ الخوارج فى بلاد المغرب | للدكتور محمود اسماعيل عبد الرازق |
| ✻ الحضارة المغربية عبر التاريخ | للاستاذ الحسن السايح |
| ✻ تاملات فى الادب المعاصر | للدكتور ابراهيم السولامي |
| ✻ دفنا الماضي | للاستاذ عبد الكريم غلاب |
| ✻ الثقافة والفكر فى مواجهة التحدى | للاستاذ عبد الكريم غلاب |
| ✻ الاصول : دراسة ابيتسيمولوجية لاصول الفكر اللغوى العربى | للدكتور تمام حسان |
| ✻ مناهج البحث فى اللغة | للدكتور تمام حسان |
| ✻ اللغة العربية مبناها ومعناها | للدكتور تمام حسان |
| ✻ اللغة العربية بين المعيارية والوصفية | للدكتور تمام حسان |
| ✻ المدخل لدراسة التاريخ والادب العربيين | للدكتور نجيب البهبيتي |
| ✻ احاديث عن الادب المغربى الحديث | للاستاذ عبد الله كنون |
| ✻ رسائل ابن علي الحسن اليوسى | تحقيق الاستاذة فاطمة خليل |
| ✻ وقعة وادى المخازن فى تاريخ المغرب | للدكتور ابراهيم شحاته حسن |
| ✻ مع الرسول فى رمضان | للاستاذ عطية محمد سالم |
| ✻ فضائل القرآن | للدكتور فاروق حمادة |
| ✻ فقه المناسك على مذهب الامام مالك | للاستاذ تدور الورطاسي |

✻ كتاب السياسة أو الاشارة فى تدبير الامارة
تحقيق الدكتور سامي النشار

مطبعة النجاح الجديدة
الدار البيضاء




رقم الايداع القانوني 1981/425